

LES TYPES D'HARPAGOPHORIDAE
DE R. I. POCOCK
CONSERVÉS AU BRITISH MUSEUM
(NATURAL HISTORY)
(MYRIAPODES, DIPLOPODES)

J. M. DEMANGE

U. of IL. LIBRARY

JUL 20 1972

CHICAGO CIRCLE

BULLETIN OF
THE BRITISH MUSEUM (NATURAL HISTORY)
ZOOLOGY

Vol. 7 No. 2

LONDON : 1960

LES TYPES D'HARPAGOPHORIDAE DE
R. I. POCKOCK CONSERVÉS AU
BRITISH MUSEUM (NATURAL HISTORY)
(MYRIAPODES, DIPLOPODES)

PAR

J. M. DEMANGE

Laboratoire de Zoologie du Muséum National de Paris

Pp. 141-179 ; 87 Text-figures

BULLETIN OF
THE BRITISH MUSEUM (NATURAL HISTORY)
ZOOLOGY

Vol. 7 No. 2

LONDON: 1960

THE BULLETIN OF THE BRITISH MUSEUM
(NATURAL HISTORY), *instituted in 1949, is
issued in five series, corresponding to the Departments
of the Museum, and an Historical series.*

*Parts will appear at irregular intervals as they become
ready. Volumes will contain about three or four
hundred pages, and will not necessarily be completed
within one calendar year.*

This paper is Vol. 7, No. 2 of the Zoological series.

© Trustees of the British Museum, 1960

PRINTED BY ORDER OF THE TRUSTEES OF
THE BRITISH MUSEUM

PRICE REVISED

Issued July, 1960

Price Fifteen Shillings

LES TYPES D'HARPAGOPHORIDAE DE R. I. POCKOCK CONSERVÉS AU BRITISH MUSEUM (NATURAL HISTORY) (MYRIAPODES, DIPLOPODES)

Par J. M. DEMANGE

AYANT entrepris la révision de la famille des Harpagophoridae nous nous sommes rapidement aperçu qu'une étude particulière devait être consacrée aux espèces décrites par les Auteurs il y a une cinquantaine d'années.

La plupart des descriptions sont en effet succinctes, souvent imprécises et non illustrées. De plus les figures publiées à l'époque sont petites et ne montrent qu'une partie des gonopodes. De ce fait beaucoup de ces espèces ne peuvent être identifiées et figurent dans une trop longue liste de "Species incertae sedis".

C'est pour cette raison que nous nous sommes rendu à Londres pour étudier les types de R. I. POCKOCK conservés au British Museum.

Le Dr. G. O. EVANS, directeur de la section des Arachnides, nous a ouvert largement ses collections et ses laboratoires où nous avons trouvé de la part de MM. E. BROWNING, K. H. HYATT, et D. MACFARLANE une aide précieuse. Nous sommes heureux de trouver ici l'occasion d'exprimer au Dr. G. O. EVANS et à ses collaborateurs toute notre reconnaissance et nos remerciements pour leur sympathique et cordial accueil.

Nous nous proposons d'examiner 32 espèces qui sont les suivantes :

Rhynchoproctus proboscideus

Spirostreptus asthenes

aterrimus

baluensis

boweringii

centrurus

doriae

dulitianus

everettii

exocoeti

feae

gestri

hosei

insculptus

jerdani

moseleyi

Spirostreptus oatesii

patricii

perakensis

regis

stenorhynchus

tavoiensis

Thyropygus andersoni

anurus

aulaconotus

erythropleurus

pachyurus

rubrocinctus

rubrolimbatus

weberi

xanthonotus

xanthurus

Malheureusement 17 seulement ont pu être examinées auxquelles nous avons ajouté *Spirostreptus vittatus* Newp. dont, à notre connaissance, aucune figure précise n'a été publiée.

Des 15 espèces restantes, 6 n'ont pu être retrouvées étant conservées, sans doute, dans un Musée que nous ignorons. Il s'agit de *Thyropygus andersoni*, *perakensis*, *Spirostreptus doriae*, *exocoeti*, *jerdani*, *regis*; 6 basées sur des ♀ ou ♀ et ♂ juv.: *Thyropygus erythropleurus* (♀ et ♂ juv.), *xanthonotus* (♀), *xanthurus* (♀ et ♂ juv.), *Spirostreptus asthenes* (♀), *insculptus* (♀), *moseleyi* (♀).

Par contre les 3 espèces suivantes, *Thyropygus aulacnotus*, *pachyurus*, *rubrolimbatus* n'étaient représentées, comme type dans la collection que par le sexe ♀ bien qu'ayant été décrites sur les deux sexes à l'exception de *rubrolimbatus* basé sur un unique ♂ (coquille d'imprimerie probablement puisqu'il n'est fait mention dans la description d'aucun organe copulateur, ni de caractères sexuels secondaires). Nous avouons ne pas bien comprendre ce qui a pu se passer pour les deux premières espèces. Nous supposons que la ♀ seule a été prise comme "type", le ♂ comme "cotype", celui-ci ayant été envoyé par l'Auteur à l'un de ses collègues. Nous précisons à ce sujet que H. W. BRÖLEMANN possédait dans sa collection personnelle, maintenant conservée au Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris, un certain nombre de types et "cotypes" dont un *Spirostreptus feae* sur lequel nous reviendrons.

Quoiqu'il en soit nous ne pouvons actuellement faire état de ces espèces dans notre systématique.

Ajoutons enfin que seul le "cotype" de *Thyropygus anurus* a été retrouvé et que 5 bocaliers renfermaient des spécimens n'étant pas désignés comme type. Il s'agit de *Spirostreptus aterrimus*, *dulititanus*, *oatesii*, *tavoiensis* et *Thyropygus gestri*. Nous considérons les individus comme types et ce pour les raisons que nous exposons au cours de leur description.

L'étude des types de R. I. Pocock pose naturellement certains problèmes de systématique et de synonymie que nous ne voulons pas résoudre ici nous réservant d'envisager ces problèmes dans un travail plus complet, en cours de rédaction, constituant les premiers éléments d'une révision de la famille.

DESCRIPTION DES ESPÈCES EXAMINÉES

Les descriptions qui vont suivre concernent plus particulièrement les gonopodes mais nous avons adjoint quelques renseignements morphologiques généraux comme les sillons collaires, la forme de la cavité stigmatique, les soles etc.

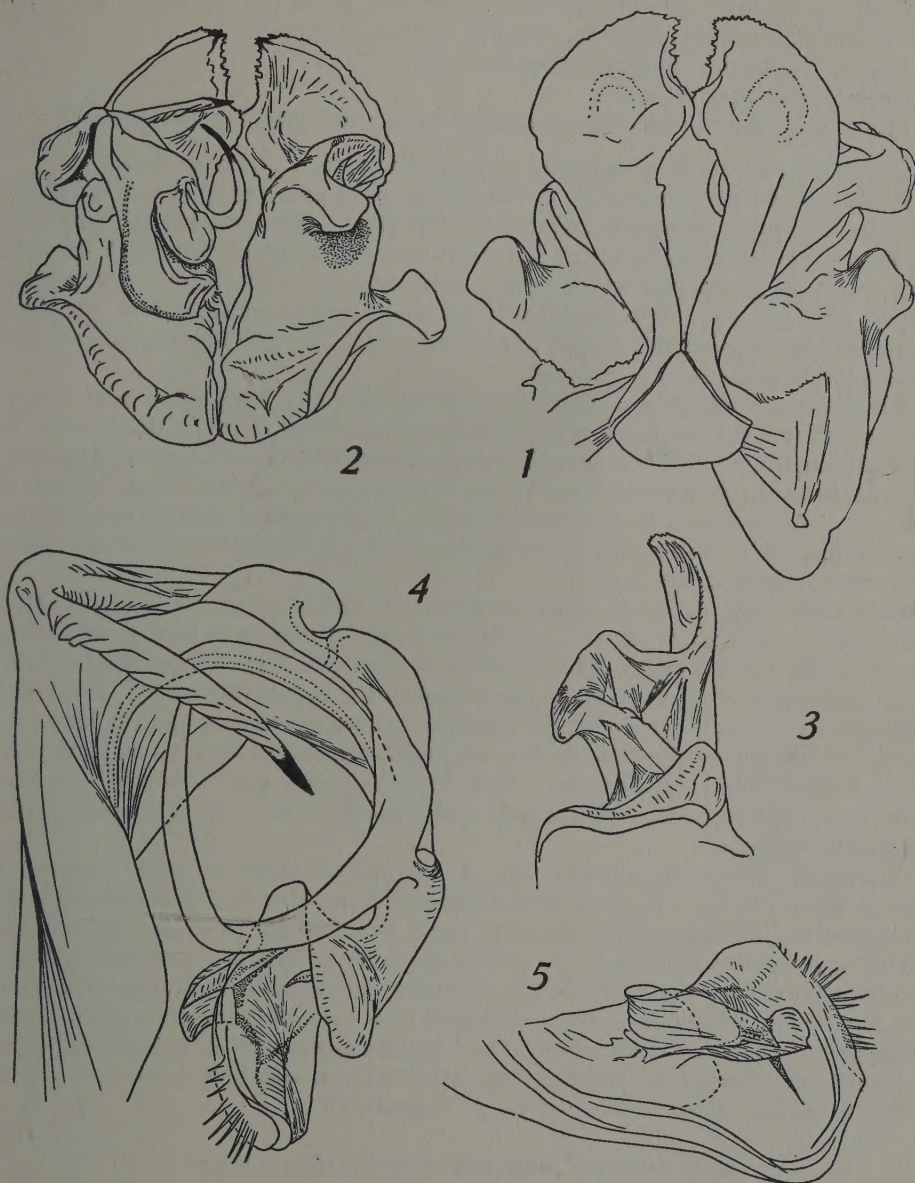
Chaque nom d'espèce est suivi de la station de récolte et d'une série de numéros correspondant à la référence du British Museum.

Spirostreptus bowringii Pocock, 1892 "Type"

Journ. Lin. Soc. 24 : 321.

Siam. Bowring. Reg. No. 1960.2.2.1.

♂. 59 segments.



FIGS. 1-5. *Spirostreptus boweringii* Poc. Fig. 1. Gonopodes, face antérieure. Fig. 2. Gonopodes, face postérieure. Fig. 3. Hanche, profil externe. Fig. 4. Téliopodite. Fig. 5. Extrémité du télipodite.

Collum à lobe en angle droit, étroit, à bourrelet à peu près régulier. 4 à 5 plis sur la surface y compris quelques griffures au bord postérieur.

Sternite du dernier segment entièrement libre.

Cavité stigmatique allongée.

Soles sur les deux avant-derniers articles de la 3ème paire à la dernière.

GONOPODES à sternite triangulaire de grande surface, à angles arrondis.

Feuillet coxal postérieur (fig. 1) étroit à la base puis brusquement élargi par un épanouissement en palette incliné vers l'intérieur. Bord externe, d'abord droit en partant de la base, s'inclinant fortement vers l'intérieur et portant, à la partie supérieure, un grand nombre de petites dents aiguës. Lobe interne échancré en demi-cercle sur son bord dessinant ainsi une large denticulation et un angle robuste dirigé distalement, à bord finement dentelé. Le lobe dentiforme se superpose à son homologue en se croisant.

Feuillet coxal antérieur débutant, en avant, par une large pièce dont l'angle externe est souligné par une forte protubérance arrondie et élevée. Bord latéral du feuillet, constituant les lèvres de l'orifice de la gaine coxale, se retournant vers l'arrière, en s'épaississant, face postérieure, en un large bourrelet arrondi, recourbé vers la base de l'organe puis s'amincissant en épaisse lamelle latérale interne qui s'incline vers l'orifice de la gaine coxale en une sorte de tablier horizontal avant de rencontrer le feuillet précédent (figs. 2 et 3).

Télopodite (figs. 4 et 5) court et épais. Branche montante épaissie, à sa sortie de la gaine coxale, par un bourrelet horizontal, en forme de haricot, de l'avant duquel jaillit une très longue épine fémorale courbée vers l'arrière dans le même plan que l'épaississement et pourvue de plis hélicoidaux à la face inférieure. Télopodite étranglé après l'angle postérieur du bourrelet qui est en quelque sorte la limite du fémur et recourbé vers la base de l'organe puis brusquement épanoui en lame complexe à partir d'un puissant talon. Arête interne, dans le sens de la courbure, projetant une très longue épine tibiale grêle recourbée en arc de cercle et remontant vers la grande courbure.

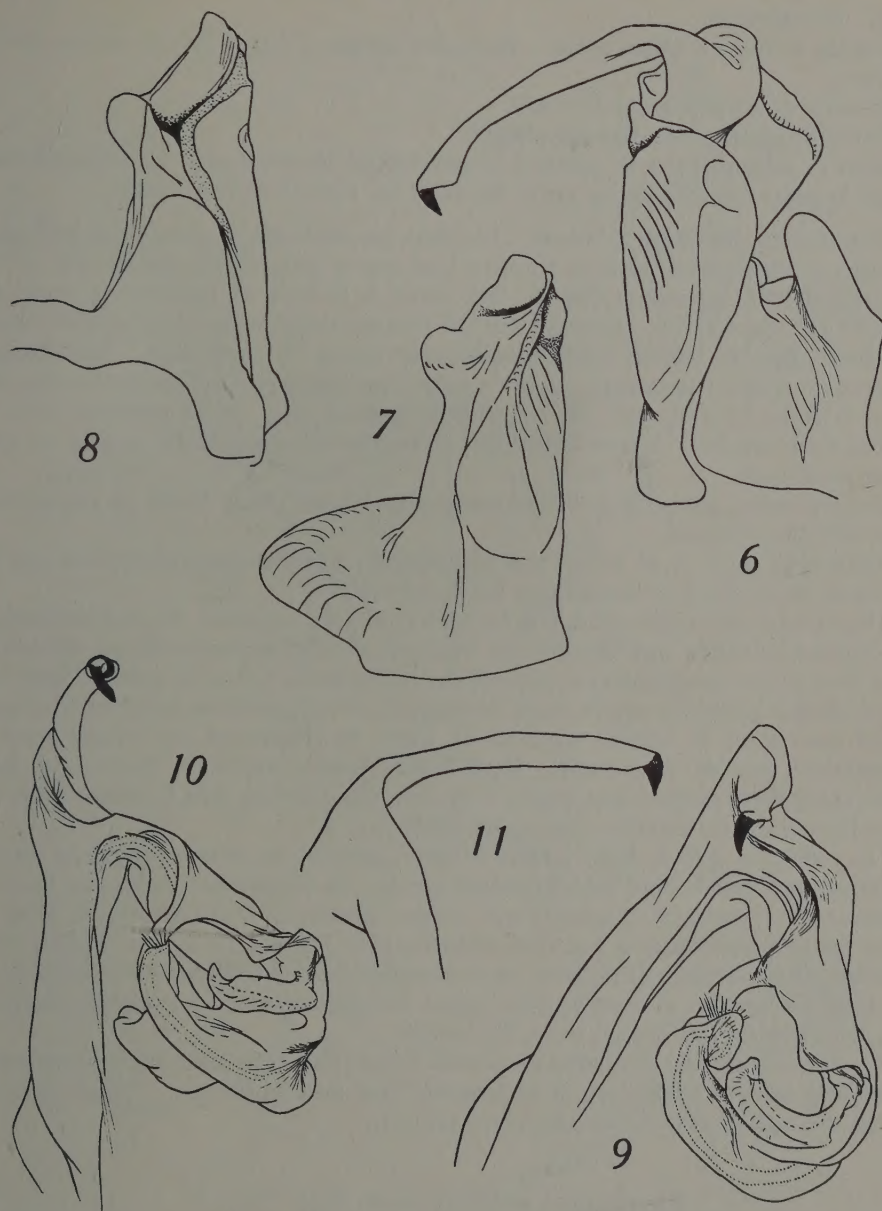
Extrémité distale du membre (fig. 5) élargie en plage arrondie portant, à son extrémité, l'orifice du canal séminal entouré d'une dizaine d'épines de grosseurs progressives. Bord lamellaire de cette plage retourné sur lui-même, sinueux, en forme de S donnant naissance à une petite plage moyenne située au-dessus de l'épanouissement distal, sous l'épine tibiale et dessinant, avec elle, une large gouttière par son mouvement hélicoidal. Axe longitudinal de la face inférieure de la plage distale principale soulevé en une lamelle hyaline à bords sinueux et plus ou moins rabattue à laquelle se rattache une deuxième formation transversale, plus courte que la précédente, reliant celle-ci au bord latéral de la gouttière.

Spirostreptus aterrimus Pocock, 1889 "Type"

Journ. Lin. Soc. 21 : 295.

Mergui. Dr. Anderson. Reg. No. 1889.4.24.13.

Aucun type n'était désigné. L'exemplaire examiné étant le seul ♂ de la station type et le seul disséqué par Pocock nous le considérons comme tel.



FIGS. 6-11. *Spirostreptus aterrimus* Poc. Fig. 6. Gonopode gauche, face antérieure. Fig. 7. Hanche du gonopode gauche, profil interne. Fig. 8. Hanche droite, profil externe. Fig. 9. Télopodite. Fig. 10. Télopodite. Fig. 11. Epine fémorale.

♂. 67 segments.

Collum à lobe en angle obtus. Bourrelet marginal fort. Pas de sillons sur la surface.

Sternite du dernier segment soudé.

Cavité stigmatique en triangle allongé.

Soles de la 3^{ème} paire de pattes à la dernière sur les deux avant-derniers articles. Seule la 3^{ème} paire de pattes porte des soles sur l'avant-dernier article.

GONOPODES abimés par l'Auteur. Les deux hanches sont séparées l'une de l'autre et nous n'avons pu retrouver le sternite, bien que la trace semble demeurer.

Feuillet coxal postérieur (fig. 6) très étroit à la base et rapidement élargi en palette vers l'extrémité. Sommet arrondi plus particulièrement à la partie latérale externe. Portion latérale interne rapidement élevée en angle aigu. Bord latéral interne du sommet fortement relevé en crête tranchante particulièrement soulignée, face latérale interne, par un sillon très profond (fig. 7) se perdant dans le milieu de la hanche. A cette même face interne se détache près du sommet un lobe épais et arrondi.

Feuillet coxal antérieur élevé et latéralement armé d'une haute et importante protubérance conique.

Télopodite (figs. 9, 10 et 12) très volumineux, presque aussi volumineux que les hanches, débouchant au sommet de la gaine coxale.

Dès sa sortie de la gaine coxale la branche montante s'épaissit, devient légèrement globuleuse, se coude en angle droit et s'étale en feuillet recroquevillé en nombreux plis dans le sens longitudinal et enroulé sur lui-même en un cercle presque complet. A partir de la grande courbure, dans la concavité, se différencie un fort épaississement élevé conduisant la rainure séminale et allant en diminuant de volume jusqu'à disparaître près de l'extrémité. Bord latéral interne replié et épanoui en lobe subrectangulaire portant une longue et épaisse épine tibiale dont la pointe se dirige vers l'extrémité du membre, creusée en gouttière.

On remarque que le bord latéral externe poursuit sa course jusqu'aux épines distales mais que le bord latéral interne amorce un mouvement hélicoïdal tout en poussant un important processus qui devient globuleux à l'extrémité et dont le plan est perpendiculaire à l'extrémité du membre portant les épines tout en s'enroulant autour de lui. Il se forme ainsi une gouttière hélicoïdale s'enroulant autour de l'axe du membre et dont l'un des bords (correspondant au bord latéral interne) est considérablement aminci en feuillet hyalin.

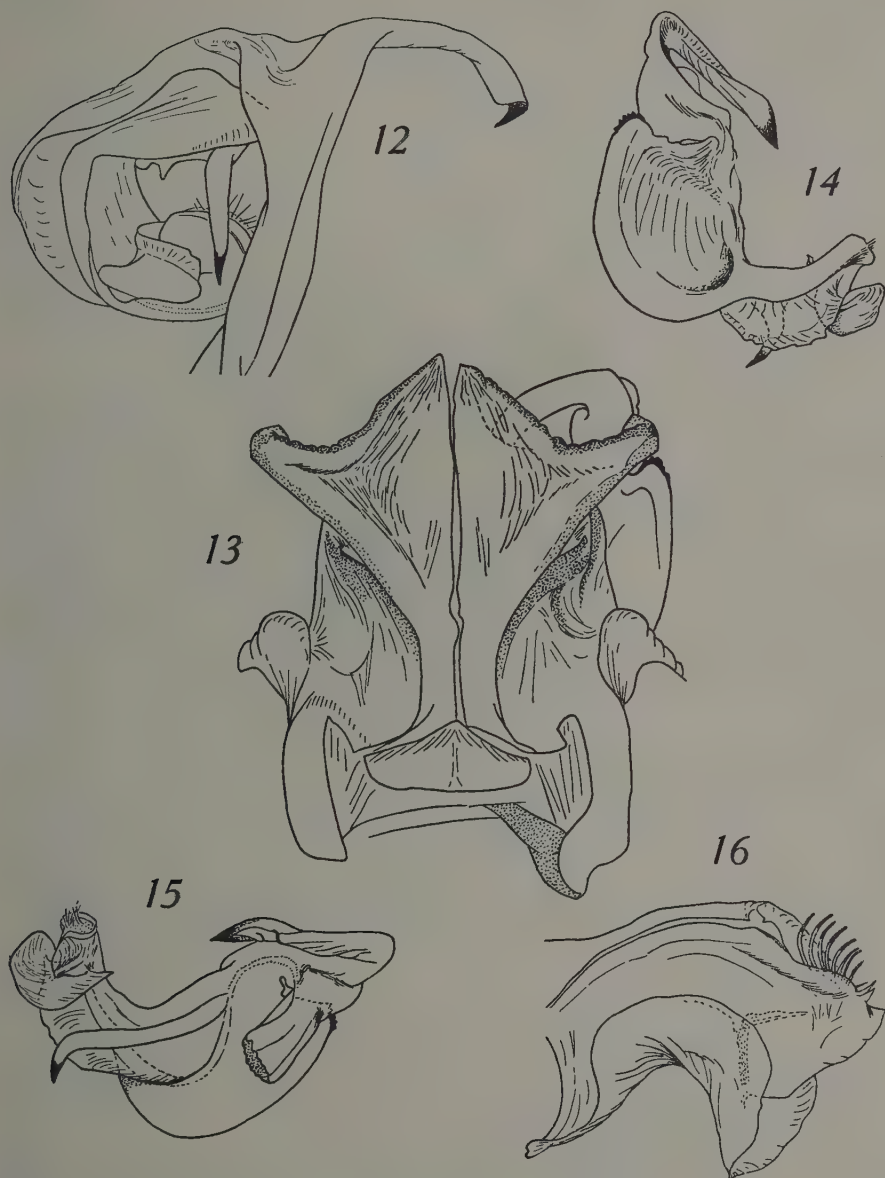
Grande courbure du télopodite surmontée d'une épine particulièrement développée, pliée à sa base en angle droit et se dirigeant face latérale interne. Pointe de cette épine très aplatie et pliée sur elle-même (fig. 11).

Thyropygus weberi Pocock, 1894 "Type"

Max Weber—Zool. Ergeb. III : 382.

Alahang Pandjang. Reg. No. 1896.10.6.76.

♂. 67 segments.



FIGS. 12-16. *Spirostreptus aterrimus* Poc. Fig. 12. Télodite. *Thyropygus weberi* Poc. Fig. 13. Gonopodes, face antérieure. Fig. 14. Télodite de profil. Fig. 15. Télodite. Fig. 16. Extrémité distale du télodite.

Collum à angle antérieur du lobe saillant légèrement. Bourrelet marginal normal. 1 à 2 rides sur la surface et quelques griffures près du bord postérieur.

Sternite du dernier segment complètement soudé.

Cavité stigmatique très allongée latéralement.

Soles sur les deux avant-derniers articles de la 3ème paire de pattes à la dernière. Seule la 3ème paire de pattes porte une sole sur l'avant-dernier article.

GONOPODES à sternite triangulaire avec une large dépression verticale médiane. Sillons de la surface profonds.

Feuillet coxal postérieur (fig. 13) étroit à la base s'évasant brusquement en palette triangulaire large. Bord interne droit. Bord externe largement prolongé par un processus très développé latéralement. Sommet en pointe aiguë. Surface antérieure finement et profondément striée particulièrement dans les angles.

Feuillet coxal antérieur muni d'une gorge délimitant un bourrelet conique.

Télopodite (figs. 14 et 15) large et spiralé à base pourvue, à sa sortie du fourreau coxal, d'une grosse épine fémorale longue et épaisse, à pointe avec talon proximal, cannelée face inférieure. Epine recourbée en demi-cercle vers l'intérieur.

Le membre est complètement recourbé vers le bas à partir de l'épine fémorale, tout en s'élargissant et s'aminçant en plage pour se terminer en une mince feuille dont le bord latéral s'enroule pour former une large gouttière tout en se recourbant à nouveau en fer à cheval. Extrémité distale du bord de ce feuillet se continuant sous l'extrémité du membre, passant sur la face opposée de cette extrémité pour se souder à elle. Examinée de face (fig. 15) cette portion complexe a la forme générale d'une gouttière, constituée par le bord lamellaire hyalin, dans laquelle se couche l'extrémité proprement dite du télopodite qui est elle-même lamellaire à l'exception du bord épais qui conduit la rainure séminale et de son embouchure entourée des épines classiques (fig. 16).

Portion moyenne du télopodite (fig. 14), sous la grande courbure, fortement différenciée en lame épaisse, subrectangulaire face postérieure, à angle antérieur arrondi, fortement saillant vers l'arrière et denticulé. Portion inférieure concave enroulée en cornet. Sur la face opposée est plantée une large et longue épine tibiale en angle droit, de même direction que le membre.

Le télopodite présente de nombreuses sinuosités et mouvements de torsion qui lui donnent un aspect tourmenté.

Thyropygus rubrocinctus Pocock, 1894 "Type"

Max Weber—Zool. Ergeb. III : 382.

Paningaham. Reg. No. 1896.10.6.75.

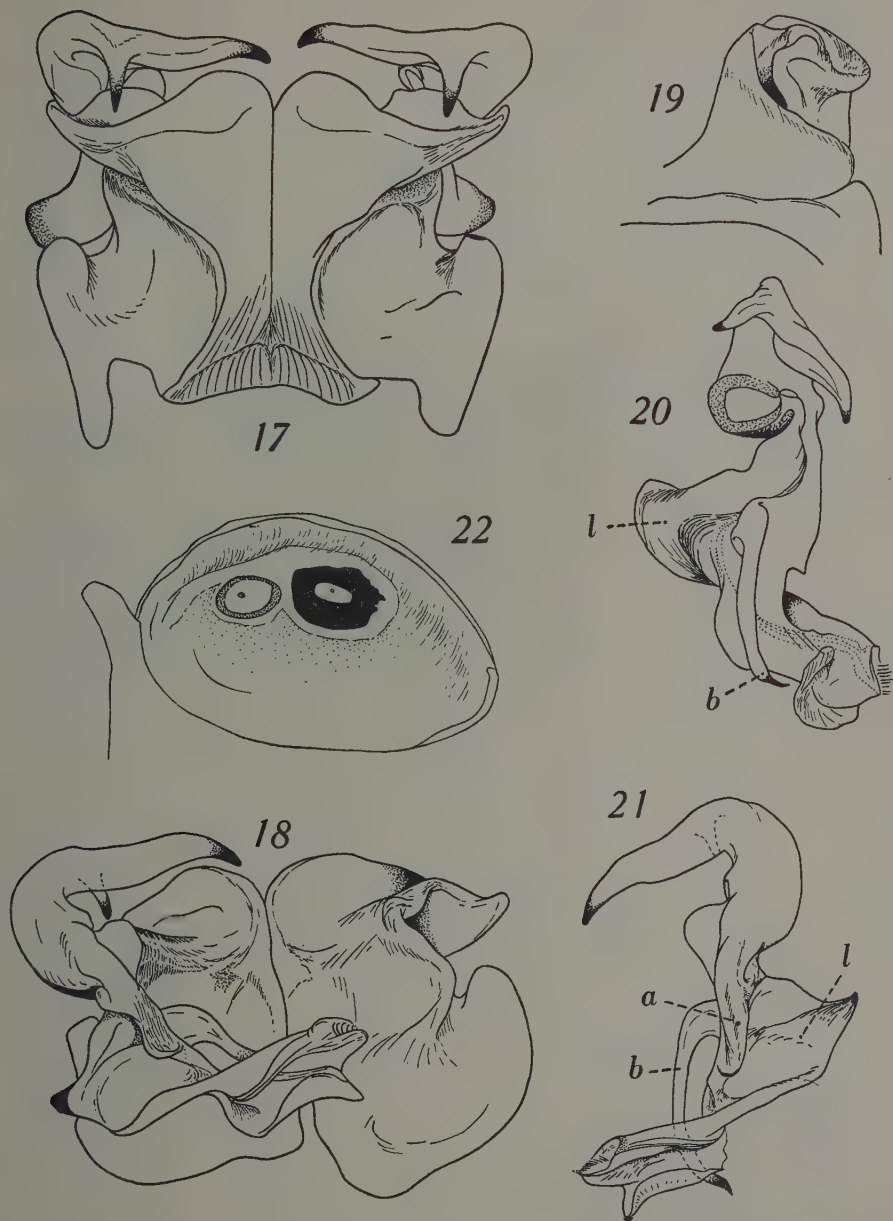
♂. 66 segments.

Collum avec un large bourrelet marginal. Pas de sillons sur la surface.

Sternite du segment terminal entièrement soudé. Valves (fig. 22).

Soles sur les deux avant-derniers articles de la 3ème paire de pattes à la dernière (les 2 dernières paires de pattes sont absentes). 3ème paire de pattes avec sole seulement sur l'avant-dernier article.

Pores répugnatoires débutant sur le 6ème segment.



FIGS. 17-22. *Thyropygus rubrocinctus* Poc. Fig. 17. Gonopodes, face antérieure. Fig. 18. Gonopodes, face postérieure. Fig. 19. Hanche gauche, profil externe. Fig. 20. Télopodite. Fig. 21. Télopodite. Fig. 22. Extrémité postérieure du corps. a. épaissement du télopodite, b. épine tibiale, l. lobe du télopodite.

GONOPODES à sternite complètement soudé à la base des feuillets coxaux et portant des traces de division sous forme d'un sillon vertical profond. Le sternite n'est indiqué en quelque sorte que par un relief un peu plus accusé et une couleur différente. Cette région proximale est finement striée longitudinalement.

Feuillet coxal postérieur (fig. 17) étroit jusque près de la moitié puis brusquement épanoui latéralement en une large palette triangulaire. Les angles latéraux externes sont particulièrement développés et allongés. Sommet sinueux et arrondi. La partie supérieure du feuillet est entièrement épaissie face postérieure et forme une sorte de plateforme en cuvette (fig. 18) qui se raccorde d'une part à l'angle externe de la palette et d'autre part au feuillet suivant. Orifice de la gaine coxale (figs. 18 et 19) arrondi, à lèvres fortement saillantes en arrière et latéralement tout en se redressant vers le haut. Cet orifice, juste suffisant pour laisser passer le télépodite, est en quelque sorte constitué par les feuillets coxaux enroulés en cornet et c'est l'angle externe du feuillet postérieur qui fait largement saillie.

Feuillet coxal antérieur (fig. 18), face antérieure, volumineux et large, presque aussi haut que le précédent et creusé au sommet d'une profonde rigole déterminant une saillie conique latérale.

Télépodite très complexe et volumineux (figs. 20 et 21). Dès sa sortie de la gaine coxale, où il est à peine libre, il se recourbe en angle droit s'épaississant considérablement tout en poussant, vers le haut, une très importante épine recourbée en crochet vers l'intérieur. A la moitié environ de sa longueur, face antérieure, une pointe secondaire aiguë se développe vers le bas. A partir de la grande courbure le membre s'amincit en feuillet, demeurant encore relativement épais, dont les bords se recourbent en gouttière tout en s'enroulant en spirale. On remarque, face inférieure, un petit talon (*a*) arrondi, peu important auquel fait suite, côté latéral externe, une excroissance lobiforme (*e*) creusée en cuillère, de forme triangulaire, à sommet aigu. Le bord opposé à la pointe, dans l'axe du corps, reste épais et sinueux et porte à la portion inférieure une longue et robuste épine coudée en angle droit (*b*) dont la pointe se dirige vers l'extrémité du membre. Extrémité distale du télépodite en feuillet aminci, enroulé en gouttière. Le bord latéral, celui conduisant la rainure séminale, continue son mouvement hélicoïdal et passe sur le bord opposé latéral interne auquel il vient se souder. En examinant de face l'extrémité du membre on remarque ainsi un feuillet mince en gouttière dans lequel repose et avec lequel il se soude, le bord épais conduisant la rainure séminale.

Spirostreptus everettii Pocock, 1892 "Type"

Journ. Linn. Soc. 24 : 324.

N.W. Bornéo. R. Everett. Reg. No. 1888-122.

♂. 66 segments.

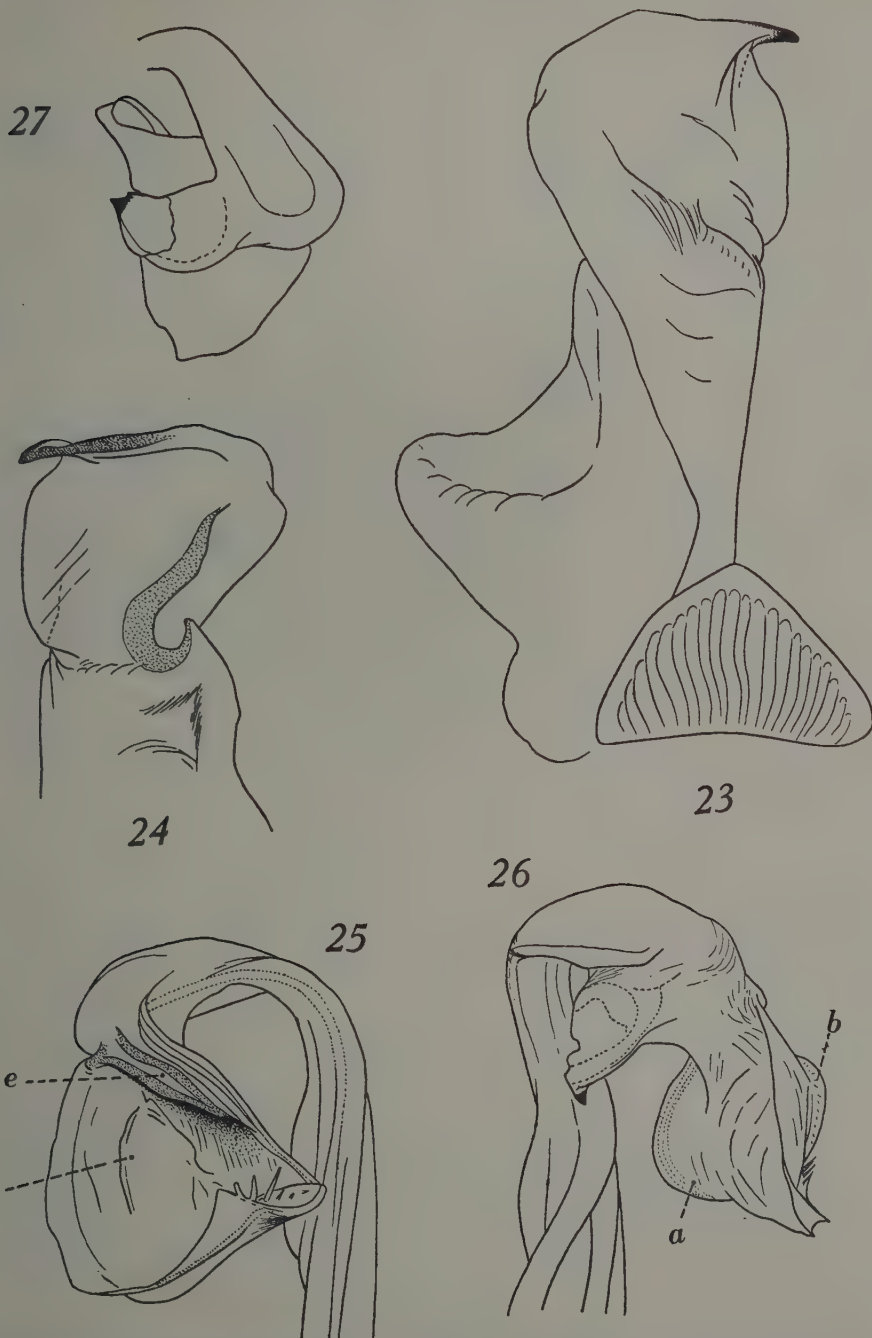
Collum en angle droit avec un large bourrelet. Pas de sillons sur la surface.

Sternite du dernier segment entièrement libre.

Cavité stigmatique allongée.

Soles sur les deux avant-derniers articles de la 4ème paire de pattes à la dernière (les 5 dernières paires de pattes sont absentes).

Pores répugnatoires débutant au 6ème segment.



FIGS. 23-27. *Spirostreptus everettii* Poc. Fig. 23. Gonopodes droit, face antérieure. Fig. 24. Sommet des gonopodes, face postérieure. Fig. 25. Télopodite. Fig. 26. Télopodite. Fig. 27. Extrémité du télépodite. *a* et *b* arêtes, *e*, épine tibiale.

GONOPODES à sternite triangulaire profondément sillonné, avec une dépression près du bord postérieur.

Les organes génitaux sont légèrement abimés, la hanche droite est cassée.

Feuillet coxal postérieur très étroit (fig. 23) à la base puis rapidement épanoui en une large palette à sommet arrondi, armé d'une pointe aiguë recourbée en crochet vers l'intérieur lui donnant une forme de tête d'oiseau. Arête interne, sous le crochet, verticale, considérablement amincie, translucide, lobiforme au sommet. Surface du feuillet creusée d'une profonde dépression oblique délimitant la base de la palette.

Feuillet coxal antérieur subrectangulaire, épais à la base, avec, dans le milieu, une faible dépression. Face postérieure (fig. 24), au niveau de la soudure avec le feuillet précédent, il est profondément échancré et orné côté latéral externe d'une protubérance conique à pointe aiguë.

Télopodite (figs. 25 et 26) simple, progressivement courbé à sa sortie de la gaine coxale, à extrémité considérablement épanouie en palette arrondie, légèrement recourbée. Face inférieure de cette palette en cuillère, face postérieure fortement bombée (fig. 26) de ce fait et surmontée d'une longue arête de chitine translucide (*a*). Le fond de la dépression présente une longue crête longitudinale (*b*) (figs. 25 et 26). De la base de la palette issue de l'étranglement, limitant cette palette du reste du télopodite, une longue et large épine à pointe très aiguë (*e*). Face inférieure, à la base de l'épanouissement en cuillère, on remarque un important processus globuleux terminé par une pointe aiguë fortement colorée (figs. 26 et 27). Ce processus est une véritable ampoule dont l'extrémité distale est munie d'une ouverture semi-circulaire à bords déchiquetés.

Spirostreptus hosei Pocock, 1892 "Type"

Journ. Linn. Soc. 24 : 323.

Bornéo. Reg. No. 1889.8.5.11.

♂. 70 segments.

Lobe du collum avec angle antérieur obtus et angle postérieur saillant en arrière. Pas de sillons sur la surface.

Sternite du dernier segment complètement soudé.

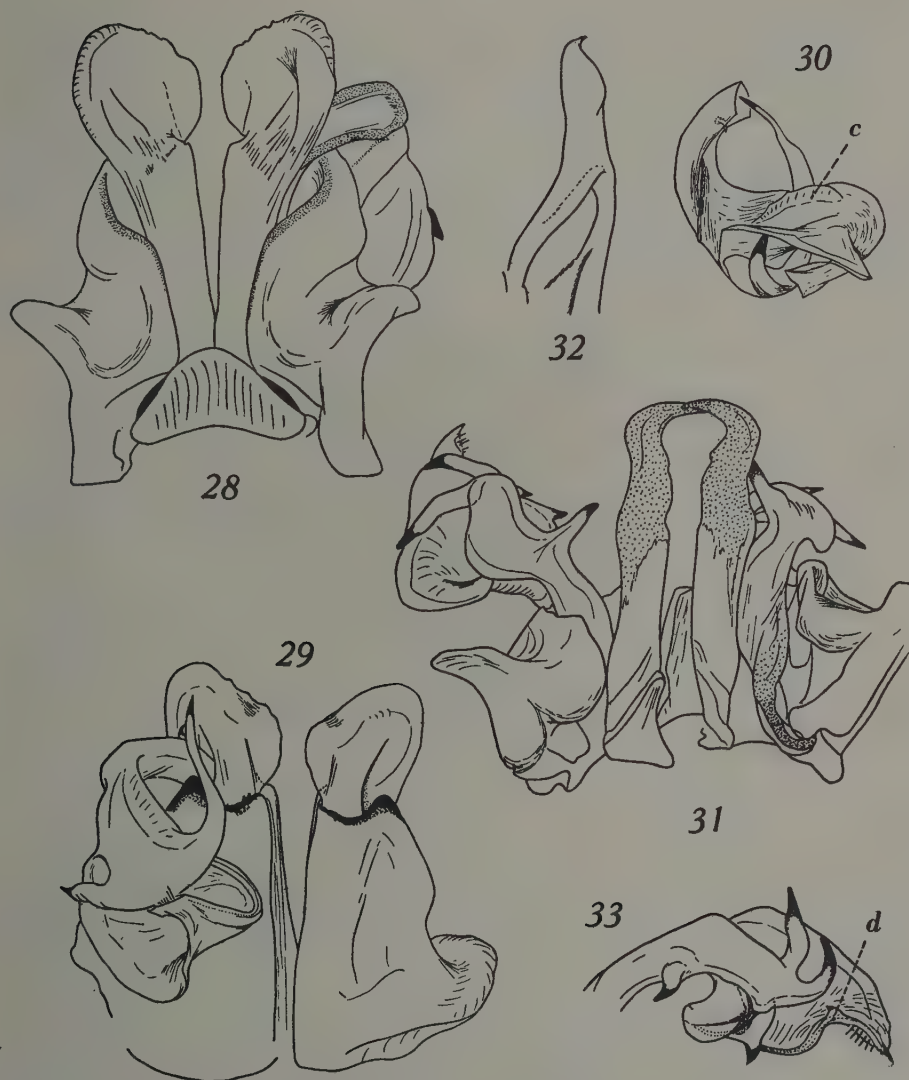
Cavité stigmatique allongée.

Soles sur les deux avant-derniers articles de la 4ème paire de pattes à la dernière.

GONOPODES à sternite en triangle de grande surface, à angles arrondis. Des stries longitudinales.

Feuillet coxal postérieur (fig. 28) très étroit à la base puis rapidement élargi vers le haut. Sommet en large palette subarrondie, en feuillet mince, soulignée à la base, près de l'arête interne, par une profonde échancrure. Côté interne très large près de la palette distale qui se soude dans son milieu.

Feuillet coxal antérieur considérablement développé, pas très étalé latéralement et bas. Une profonde dépression sur ce sommet délimitant un petit bourrelet latéral. Face postérieure (fig. 29) le feuillet est très élevé atteignant les $\frac{3}{4}$ de la longueur du feuillet précédent. Sommet pointu, en tronc de cône.



FIGS. 28-33. *Spirostreptus hosei* Poc. Fig. 28. Gonopodes, face antérieure. Fig. 29. Gonopodes, face postérieure. Fig. 30. Télodites. *Spirostreptus baluensis* Poc. Fig. 31. Gonopodes, face antérieure. Fig. 32. Hanche, profil externe. Fig. 33. Télodite. *c.* lamelle du télodite, *d.* denticulation distale.

Télopodite (figs. 29 et 30) court et large, progressivement recourbé à sa sortie de la gaine coxale. Une petite épine fémorale en crochet sur la courbure.

Extrémité distale largement étalée en palette semi-ronde dont la pointe, légèrement allongée, se recourbe sur elle-même et porte les épines classiques. Côté latéral du membre, à sa sortie de la gaine coxale, élargi en lame qui se replie sur la face postérieure du membre et adopte une forme en serpe. Chaque angle porte une épine d'importance différente. L'épine latérale externe robuste, courte et épaisse, l'épine latérale interne, au contraire, grêle, très allongée et sa pointe dirigée vers le sommet des hanches. Face inférieure on remarque une longue crête hyaline (c), épaisse, longitudinale et légèrement oblique, sous l'épanouissement distal.

Spirostreptus baluensis Pocock, 1892 "Type"

Journ. Linn. Soc. 24 : 326.

Mt. Kina Balu, Bornéo. Whitehead. Reg. No. 1960.2.2.2.

♂. 67 segments.

Collum à lobes en angle droit très arrondi. Bourrelet marginal étroit. Quelques courtes griffures près du bord postérieur.

Sternite du dernier segment soudé.

Cavité stigmatique triangulaire, allongée.

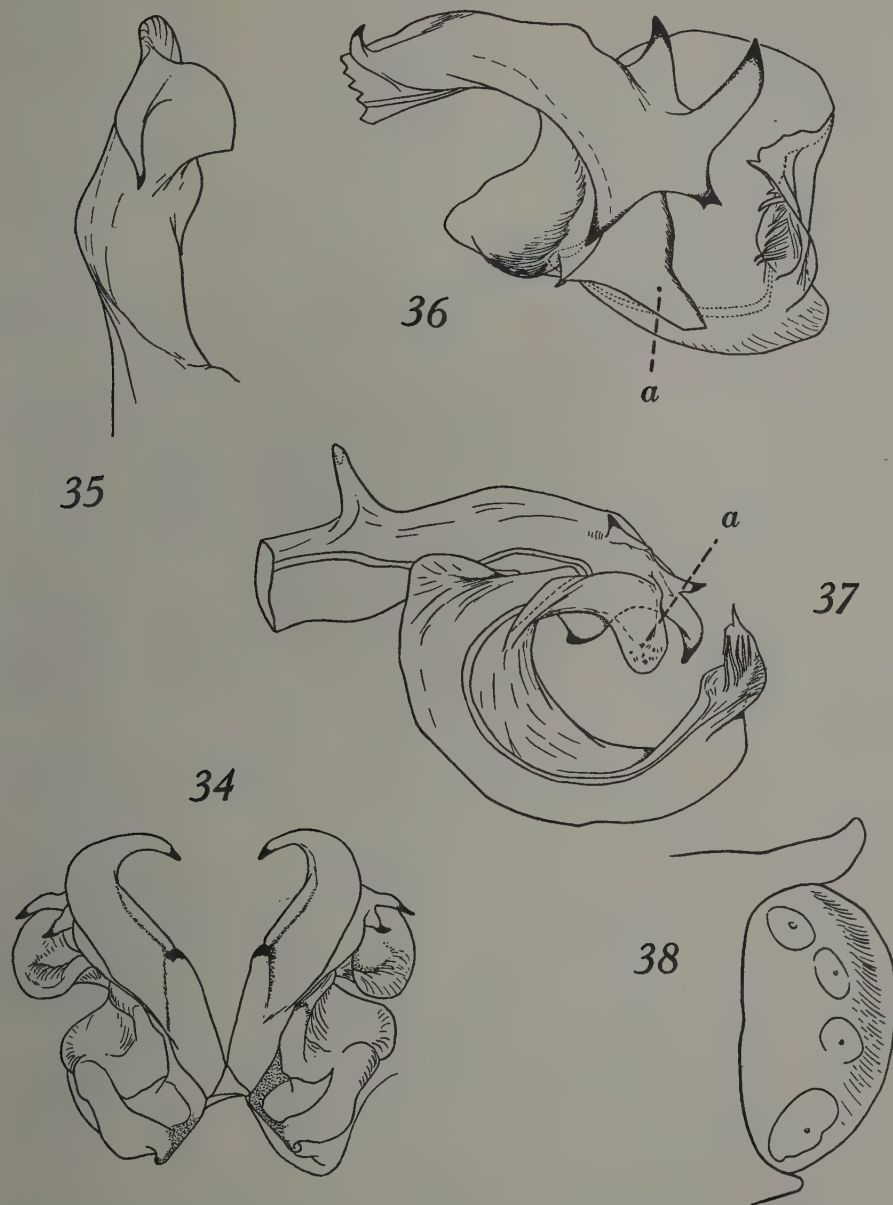
Les gonopodes sont en mauvais état et les deux hanches droite et gauche ont été légèrement écrasées à la base et séparées l'une de l'autre. Il nous a donc été impossible de donner une figure exacte de l'orifice de la gaine coxale et de la forme des gonopodes face postérieure. Néanmoins la figure telle que nous la publions est suffisante pour reconnaître l'espèce.

GONOPODES à sternite triangulaire très étroit et allongé avec un sillon longitudinal médian.

Feuillet coxal postérieur (fig. 31) à bords latéraux à peu près parallèles, à peine sinueux ; long et étroit, à sommet en pointe aiguë recourbée en crochet vers l'intérieur. Les deux pointes se font face. Surface à peu près lisse sans dépression particulière. Face latérale interne creusée d'une profonde rigole triangulaire (fig. 32) servant de logement à la branche montante, très épaisse et sinueuse du télopodite.

Feuillet coxal antérieur peu développé en largeur et en hauteur. Latéralement la portion supérieure est creusée d'une gorge profonde. Face postérieure le bord supérieur est épaissi en un bourrelet limitant l'orifice de la gaine coxale. Nous n'avons remarqué aucune protubérance conique particulière.

Télopodite (fig. 33) court et trapu, à extrémité largement étalée en palette subcirculaire, pliée vers l'arrière et enroulée sur elle-même. Extrémité distale de cette palette armée d'une large denticulation (d) se dressant perpendiculairement et située à proximité de l'orifice de la rainure séminale. Au niveau d'un rétrécissement marquant le début de la palette distale, on remarque une robuste épine aiguë. Face inférieure, sous l'épine, fortement épaissie le long du bord.



FIGS. 34-38. *Spirostreptus dulititanus* Poc. Fig. 34. Gonopodes, face antérieure. Fig. 35. Extrémité distale des gonopodes, profil interne. Fig. 36. Télodite. Fig. 37. Télodite, profil. Fig. 38. Extrémité du corps. *a*. lobe du télodite.

Membre régulièrement arqué, épais à la base et brusquement gibbeux au niveau de l'épanouissement distal. Cette gibbosité porte deux robustes épines distales recourbées vers l'extérieur latéralement et une microscopique denticulation à la partie latérale interne au même niveau que l'épine proximale de la palette. Une épine fémorale épaisse et courte.

***Spirostreptus dultianus* Pocock, 1892 "Type"**

Journ. Linn. Soc. 24 : 325.

Mt. Dult. C. Hose. Reg. No. 1892.5.29.4.

Aucune mention particulière ne désignait ce Myriapode comme type mais nous le considérons comme tel car un seul exemplaire de cette espèce a été capturé et par conséquent il ne peut s'agir que du Type.

♂. 68 segments.

Collum à lobe en angle droit, à bourrelet marginal étroit. Pas de stries sur la surface.

Sternite du dernier segment entièrement soudé. Valves (fig. 38.)

Cavité stigmatique en triangle allongé.

Pas de soles sur les pattes ambulatoires.

GONOPODES à sternite triangulaire petit.

Feuillet coxal postérieur (fig. 34) étroit et élancé, progressivement aminci en pointe et à sommet recourbé vers l'intérieure, en faucille. Sommet mince, lamellaire, à bord interne tranchant. Face postérieure épaisse dans la concavité de la courbure et relevée en lamelle épaisse placée transversalement par rapport au plan du feuillet (fig. 35).

Feuillet coxal antérieur large et peu élevé, muni d'une large gouttière arrondie, profonde, déterminant deux saillies bossues, latérale et interne, tout contre le feuillet. Ce bourrelet interne constitue le bord latéral externe de l'orifice de la gaine coxale et face postérieure se détache en tronc de cône.

Télopodite (figs. 36 et 37) sortant latéralement, court et complexe. Forme générale ramassée à extrémité épanouie en lamelle discoïdale. Examinée de profil cette lamelle est recourbée sur elle-même (fig. 37), enroulée, tandis que ses bords latéraux se replient légèrement vers le dessous. A la naissance de l'épanouissement un long processus vaguement rectangulaire dirigé vers l'intérieur (a, figs. 36 et 37).

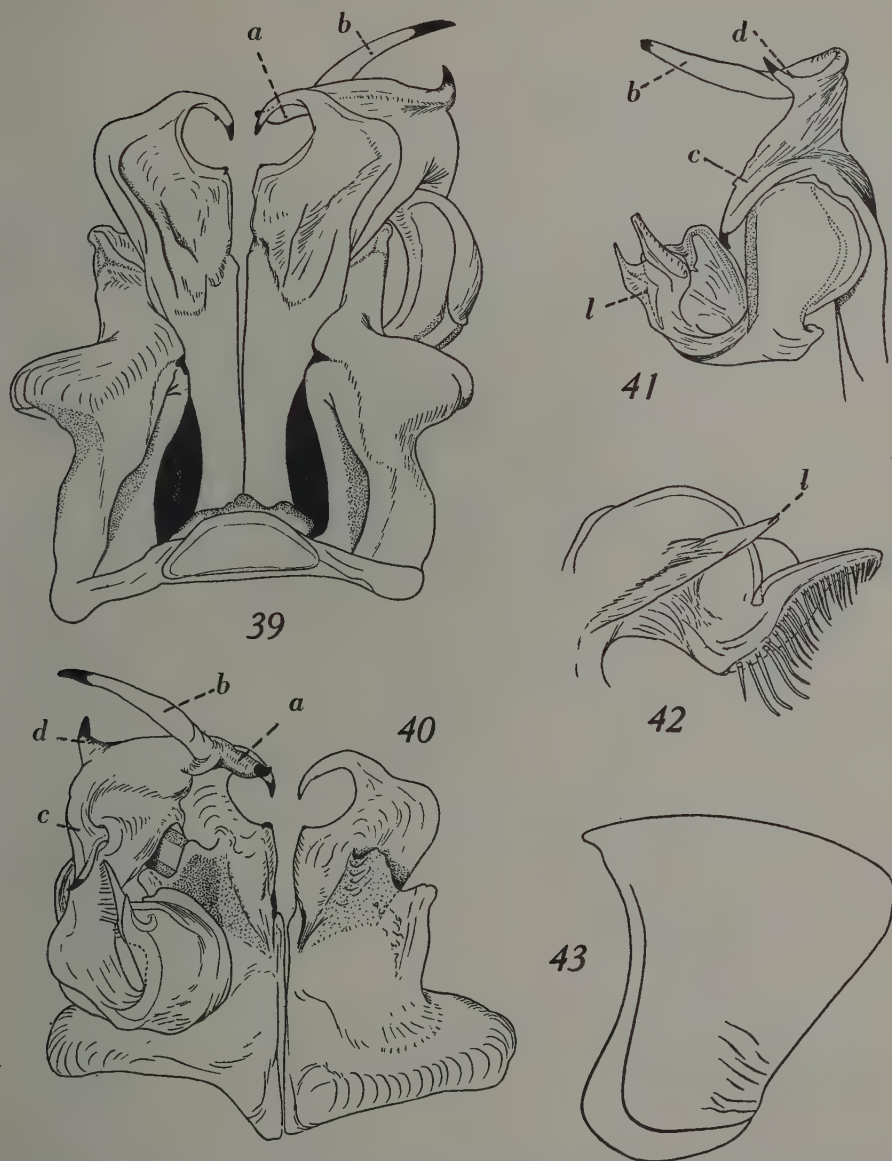
Télopodite avec une robuste épine fémorale crochue. Le long de son parcours on remarque un fort épaississement longitudinal, comme chez *heterurus*, auquel fait suite une large pièce libre armée de 4 épines robustes (fig. 36). Cette pièce et la lamelle latérale interne (a) rejoignent presque l'extrémité du télopodite pour former une sorte d'anneau.

***Thyropygus anurus* Pocock, 1896 "Cotype"**

Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, 16 : 349.

Kaibii hills. Reg. No. 1895.11.10.59.

Malgré nos recherches nous n'avons pu retrouver le type de cette espèce.



FIGS. 39-43. *Spirostreptus anurus* Poc. Fig. 39. Gonopodes, face antérieure. Fig. 40. Gonopodes, face postérieure. Fig. 41. Télopodite. Fig. 42. Extrémité distale du télopodite. Fig. 43. Collum. -a, b, c, d. épines du télopodite, l. lamelle.

♂. 70 segments.

Collum à lobe développé vers le bas. Bourrelet marginal volumineux et large (fig. 43).

Sternite du dernier segment libre.

Cavité stigmatique triangulaire.

Soles sur les deux avant-derniers articles de la 3ème paire de pattes à la dernière.

GONOPODES à sternite triangulaire à angles arrondis. Surface lisse.

Feuillet coxal postérieur (fig. 39) très étroit à la base et progressivement étalé en palette vers l'extrémité. Bord interne très fortement échancré au sommet produisant, à la base de l'échancrure, une petite dent mousse. A l'opposé de cette dent une longue épine mince recourbée vers le bas continuant le bord supérieur du feuillet. Surface fortement déprimée en cuillère et plus ou moins striée-striolée.

Feuillet coxal antérieur (fig. 40) très volumineux, peu développé en largeur, mais surtout en hauteur. Près de l'extrémité on constate un brusque rétrécissement correspondant au passage du feuillet face postérieure. Bord supérieur, oblique vers l'extérieur, très mince et découpé en deux dents larges et à pointe arrondie.

Télopodite (figs. 40 et 41) volumineux et complexe. Dès sa sortie de la gaine coxale le membre pousse une gibbosité très volumineuse, s'étale en feuillet épais et se replie sur lui-même tout en se courbant en angle aigu. Gibbosité de la grande courbure en forme de croissant dont la pointe antérieure pousse une volumineuse épine bifide développée horizontalement et dans le sens circulaire côté interne-côté externe et dont l'une des pointes (*a*) est au moins trois fois moins longue que l'autre (*b*). Pointe postérieure saillant en une large épine denticulaire (*c*) dont la racine est noyée dans le repli du membre. Sommet du processus avec une 4ème épine (*d*) robuste, légèrement recourbée vers l'intérieur.

A partir de la pliure le membre s'étale (fig. 41) en un épais et large lobe latéral arrondi, dont le bord conduit la rainure séminale. Après un étranglement du bord et un léger mouvement helicoidal l'extrémité se recourbe en crochet et se creuse en un profond bonnet. Extrémité distale (fig. 42) épaissie et portant en son centre un petit appendice séminal recourbé en angle droit planté de 20 à 25 épines translucides. Sur le bord externe, à côté du rameau séminal, une longue lamelle (*l*) chitineuse horizontale pointue issue du bord et de même longueur que le rameau.

Spirostreptus oatesii Pocock, 1893 "Type."

Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, 13 (33) : 404.

Double Island. Reg. No. 1892.5.4.113.120.

♂. ? segments.

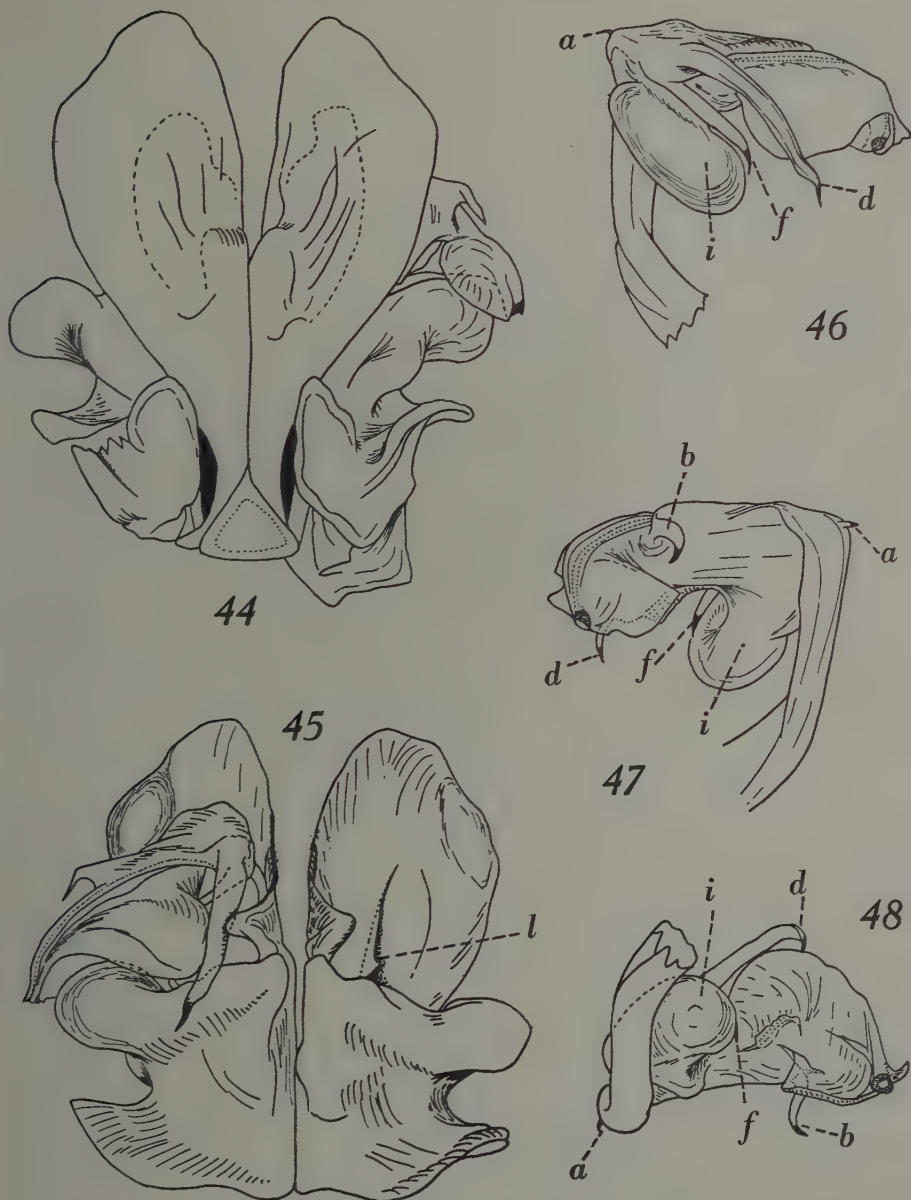
Collum avec lobes en angle droit et un large bourrelet. 4 à 5 gros plis sur la surface venant buter contre le bord marginal.

Sternite du dernier segment libre.

Cavité stigmatique triangulaire.

Soles sur les deux avant-derniers articles de la 3ème paire de pattes à la dernière.

Pores répugnatoires débutant au 6ème segment.



FIGS. 44-48. *Spirostreptus oatesii* Poc. Fig. 44. Gonopodes, face antérieure. Fig. 45. Gonopodes, face postérieure. Figs. 46, 47, 48. Tépodite. *a*. épine fémorale, *b*, *d*, *f*. épines tibiales, *i*. gibbosité du télépodite.

Nous avons trouvé un bocal contenant plusieurs individus ♂ et ♀ mais un seul a été disséqué par l'Auteur. Les gonopodes, encore attachés au segment, se trouvaient dans un tube de verre. Manifestement c'est cette pièce qui a été décrite par R. I. Pocock et nous la prenons comme type.

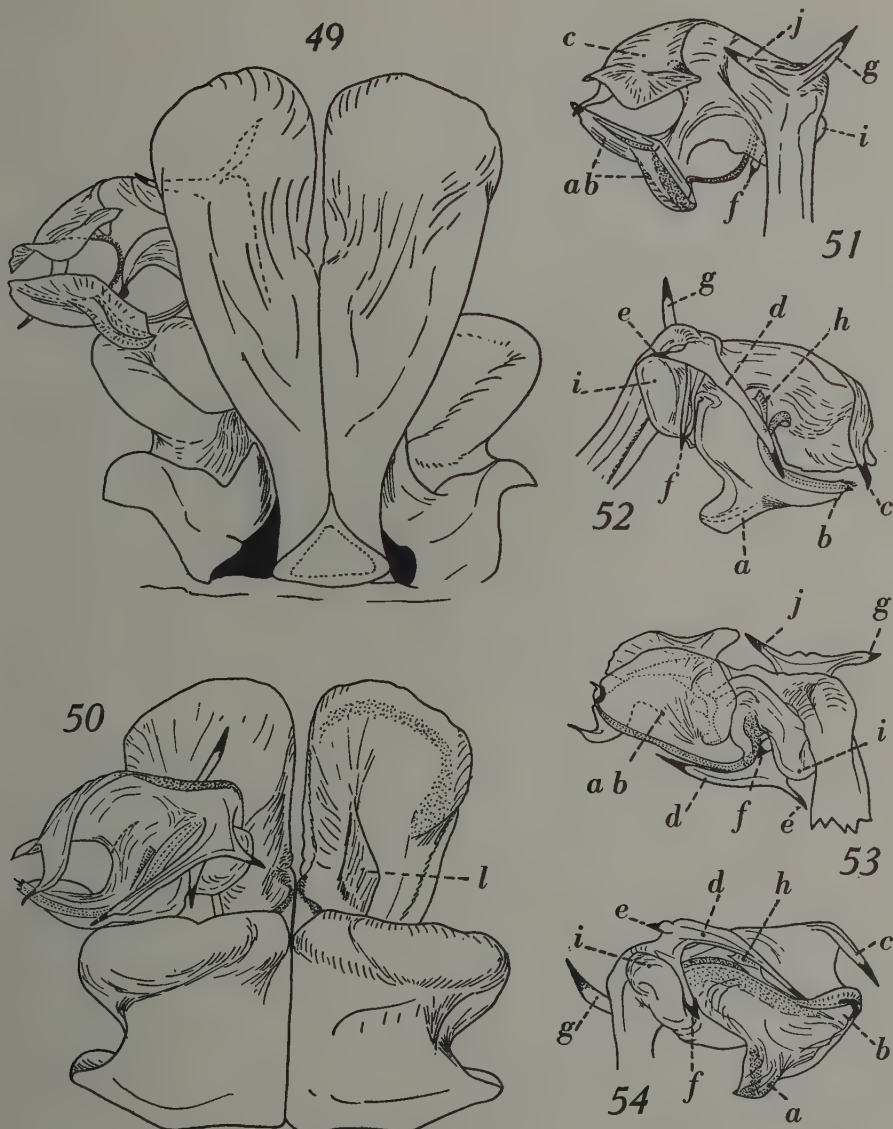
Il nous a été impossible de reconstituer le corps de l'animal les fragments de plusieurs exemplaires étant mélangés.

GONOPODES à sternite triangulaire.

Feuillet coxal postérieur (fig. 44) de forme à peu près identique à celui de *tavoienensis* mais la portion proximale est plus étroite et le sommet de la palette légèrement acuminée. Face postérieure, la lamelle limitant la face interne de l'orifice de la gaine coxale est beaucoup plus étroite. On remarque de plus que le bord interne de la fusion des deux feuillets coxaux est plus lobiforme que chez *tavoienensis* et se recourbe nettement vers l'orifice de la gaine coxale.

Feuillet coxal antérieur (fig. 45) de forme à peu près identique également à celle de *tavoienensis* mais beaucoup plus volumineux. Face antérieure, on reconnaît une portion inférieure nettement délimitée par une profonde dépression de la surface du feuillet. Cette portion inférieure est elle-même fortement échancrée et possède, tout contre la base du feuillet précédent, une forte excroissance lancéolée. Portion supérieure s'élevant considérablement et brusquement tout en se courbant vers l'arrière développant une énorme excroissance dirigée latéralement horizontalement. Extrémité globuleuse de cette excroissance légèrement en crochet. Bord antérieur du feuillet fortement sinueux face postérieure. Face latérale interne, l'extrémité de ce bourrelet en balcon est limitée par une profonde échancrure en V.

Télopodite proche de celui de *tavoienensis* mais beaucoup plus simple. Grande courbure, en angle aigu, portant une minuscule épine fémorale (*a*, figs. 46-47 et 48). A partir de cette grande courbure le membre se différencie et développe un robuste tronc, gibbeux par endroit. Face inférieure, au niveau de la cassure, une gibbosité (*i*) importante, allongée et dirigée obliquement vers le bas, fortement étranglée à sa base pour abriter une longue épine (*f*). Cette épine est issue du bord latéral interne du feuillet distal, elle rencontre, face inférieure, une seconde épine beaucoup plus longue (*d*) et toutes deux s'insèrent au niveau de la grande courbure. Milieu du feuillet distal armé d'une troisième épine (*b*) plus courte, recourbée en crochet et disposée face latérale externe. Extrémité distale du télopodite étalée largement en un feuillet mince dont le lobe latéral interne est arrondi et épaissi. Lobe latéral externe conduisant la rainure séminale qui débouche dans une sorte de cuvette profonde densément colorée et dont le bord est un cercle presque parfait. A côté de cet orifice une petite lamelle hyaline. Les deux lobes du feuillet distal se recourbent vers le bas formant une large gouttière rectiligne (fig. 48). Dans le fond de cette gouttière, au sommet d'un soulèvement chitineux, une haute crête hyaline (*h*) à bord très découpé. Cette arête se développe dans le sens longitudinal et atteint presque la gibbosité de la base de la grande courbure.



FIGS. 49-54. *Spirostreptus taviensis* Poc. Fig. 49. Gonopodes, face antérieure. Fig. 50. Gonopodes, face postérieure. Figs. 51, 52, 53, 54. Téliopodite. *a.* talon de l'extrémité du téliopodite, *b.* feuillet séminal, *c.* feuillet distal avec épine, *d.*, *e.*, *f.*, *g.*, *j.* épines fémorales, *h.* arête lamellaire, *i.* gibbosité du téliopodite.

Spirostreptus tavoienensis Pocock, 1893 " Type "

Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, 13 (33) : 405.

Reef Island. (Tavoy.) Reg. No. 1892.3.4.102.112.

♂. ? segments.

Collum comme *oatesii* mais à angle antérieur un peu plus aigu.

Sternite du dernier segment entièrement libre.

Cavité stigmatique triangulaire.

Soles sur les deux avant-derniers articles de la 4ème paire de pattes à la dernière.

Pores répugnatoires débutant au 6ème segment.

Nous avons trouvé un seul bocal contenant plusieurs individus ♂ et ♀ mais aucun " type " n'est désigné. Parmi les nombreux tronçons contenus dans ce bocal, nous avons découvert un tube de verre qui renfermait 3 segments dont le segment gonopodial. Manifestement ces segments avaient été écartés pour examiner les gonopodes. Nous pensons ne pas faire une grande erreur en annonçant qu'il s'agit des organes génitaux examinés par l'Auteur et par conséquent ceux du type. C'était d'ailleurs le seul exemplaire disséqué. Le fait que ces organes n'étaient pas détachés des segments n'est pas particulier car la systématique de l'époque n'exigeait pas un examen approfondi, le seul dessin des feuillets coxaux postérieurs suffisait. De plus R. I. Pocock n'a pas figuré les gonopodes dans son travail mais la description correspond dans tous ses détails.

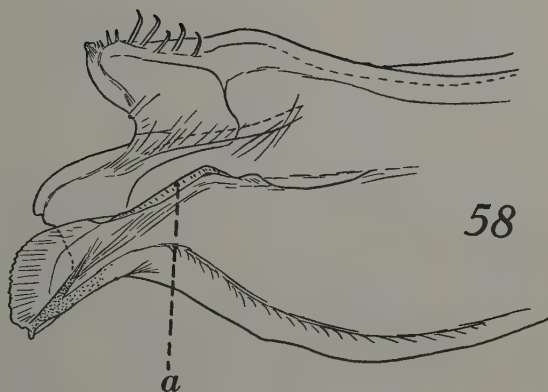
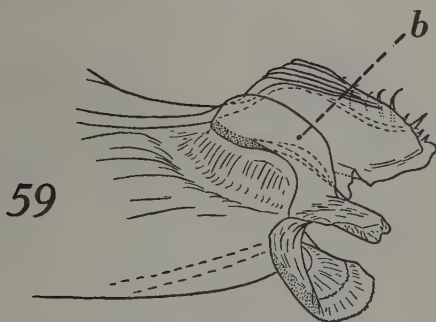
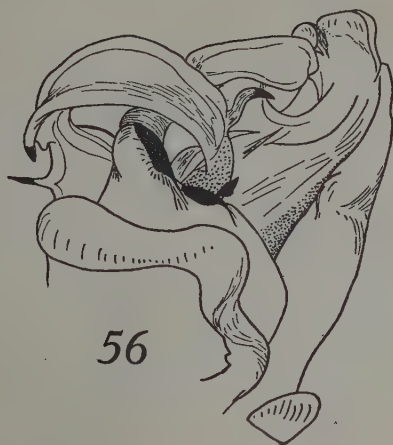
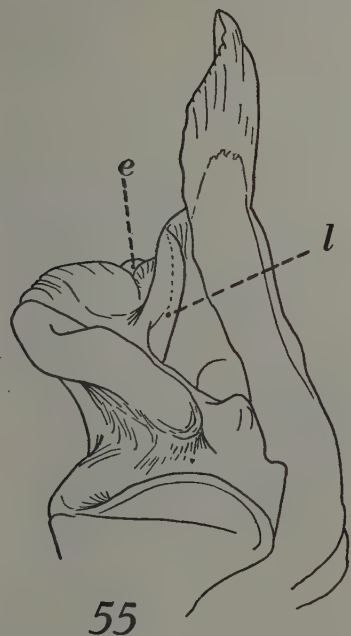
Les segments génitaux étant seuls isolés, le reste du corps mélangé aux autres individus, nous n'avons pu vérifier le nombre des segments.

GONOPODES à sternite triangulaire.

Feuillet coxal postérieur étroit (fig. 49) à la base puis progressivement élargi en une vaste palette simple, arrondie au sommet. Surface fortement déprimée dans la moitié antérieure et profondément striée. Stries irrégulières. Face postérieure, l'orifice de la gaine coxale est limitée, côté interne, par une lamelle hyaline élevée (*l*, fig. 50). Cet orifice est d'ailleurs placé très bas latéralement. Bord interne du balcon échancré (*e*, fig. 55).

Feuillet coxal antérieur (figs. 49 et 50) volumineux et bien développé latéralement, découpé en deux portions, antérieure et postérieure, par une profonde rigole faisant tout le tour de la pièce à mi-hauteur. Première partie basse, développée latéralement. Seconde partie s'élevant progressivement tout en s'élargissant et prenant la forme d'un entonnoir très évasé. Bord épaissi et arrondi délimitant l'orifice de la gaine coxale, face postérieure, par un large balcon saillant et droit.

Télopodite volumineux, court et très complexe. La hampe montante ne se recourbe pas immédiatement mais s'élève jusqu'à l'extrémité de la lamelle du feuillet coxal postérieur (*l*) puis se courbe brusquement en angle aigu tout en devenant gibbeux. A ce niveau (figs. 51, 52, 53 et 54) et face latérale externe, jaillissent deux épines *g* et *j* dont la première, la plus longue, s'élève verticalement tandis que la seconde s'applique étroitement contre le membre. A partir de la grande courbure le membre se plie latéralement tout en s'amincissant et développe deux processus



FIGS. 55-59. *Spirostreptus tavoriensis* Poc. Fig. 55. Hanche gauche des gonopodes, profil externe. *Spirostreptus patricii* Poc. Fig. 56. Gonopode droit, profil externe. Fig. 57. Gonopode droit, face postérieure. Fig. 58. Extrémité du télépodite. Fig. 59. Extrémité postérieure du télépodite. a. lamelle supérieure, b. lamelle inférieure.

lamellaires (*b* et *c*), dont l'un conduit la rainure séminale, qui se font face comme les mâchoires d'une paire de tenailles et se développent horizontalement. Lamelle supérieure (*c*) poussant un lobe latéral externe et se terminant par une longue épine grêle. A sa base, un peu au-dessous, face latérale interne se place un processus portant trois épines dont l'une, la supérieure, est longue et se dichotomise en deux pointes, une très longue (*d*) et une petite (*e*) placée non loin de la racine. La direction de cette pointe bifide est celle du membre. La troisième épine (*f*), par contre, pousse sa pointe vers le bas et prend naissance sur le tronc du processus. Cette épine (*f*) est couchée et en partie dissimulée entre une grosse gibbosité de la lamelle inférieure (*i*) et le talon de celle-ci. Lamelle inférieure épaisse côté latéral interne (côté rainure séminale) mais très amincie et translucide, lobiforme, côté latéral externe. La partie proximale de cette lamelle est toutefois considérablement épaissie et pousse un large processus gibbeux, récurrent (*a*). Face latérale interne, entre les deux lamelles, une petite crête hyaline plantée verticalement (*h*).

***Spirostreptus patricii* Pocock, 1892 "Type"**

Journ. Linn. Soc. 24 : 323.

Batavia. Kirkpatrick. Reg. No. 1891.4.30.8.

♂. ? segments. Corps brisé en plusieurs tronçons et écrasé.

Collum à angle antérieur un peu saillant. Bourrelet marginal épais dans l'angle. 3-4 plis et griffures légères.

Sternite du dernier segment libre.

Cavité stigmatique allongée.

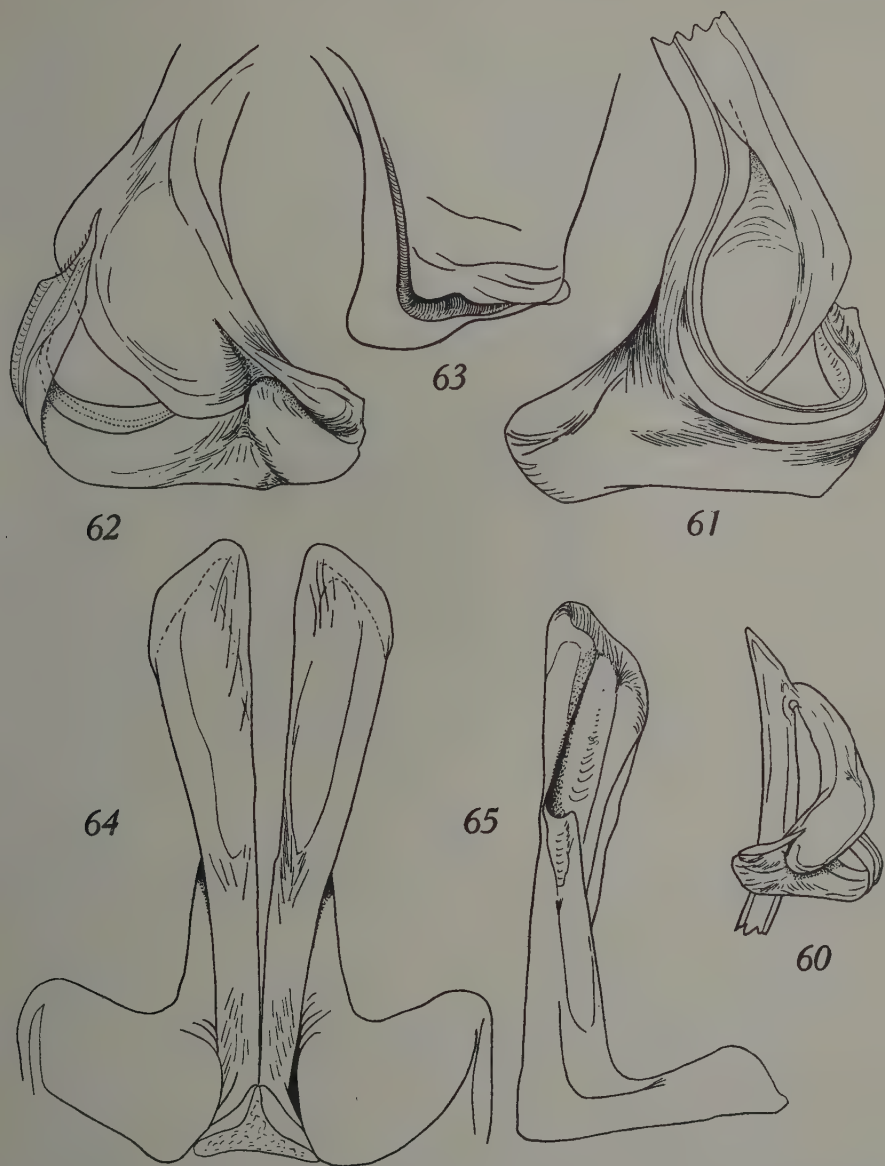
Soles sur les deux avant-derniers articles de la ? paire de pattes (pattes antérieures absentes) à la dernière.

GONOPODES ramassés à sternite en triangle isocèle à pointe arrondie. Surface irrégulièrement sillonnée.

Feuillet coxal postérieur à bord interne vertical. Bord externe légèrement épanoui latéralement en palette amincie au sommet qui dessine une large plage arrondie en cuillère recourbée vers l'arrière. Face postérieure le lobe distal est muni, dans sa concavité, d'une lamelle verticale le partageant en deux parties.

Feuillet coxal antérieur (figs. 56 et 57) en une large pièce creusée, face antérieure, d'une profonde gorge se continuant vers l'arrière. Face postérieure, feuillet large, étranglé à la base par la gorge venant de la face antérieure et au-dessus de laquelle la pièce est gibbeuse et se termine en lobe cylindrique coiffé d'une raquette globuleuse, très volumineuse fortement rabattue vers le feuillet postérieur et incliné vers la face externe (fig. 56).

Télopodite (figs. 56 et 57) épanoui en lame épaisse allongée, subrectangulaire, dès sa sortie de la gaine coxale et munie d'une saillie en pointe émoussée. Cette lame est rabattue, transversalement, sur le feuillet coxal antérieur entre la gibbosité externe et la lamelle en raquette. Près de l'orifice de la gaine une épine fémorale sinueuse grêle et courte dissimulée derrière la raquette du feuillet. Au-delà de la



FIGS. 60-65. *Spirostreptus centrurus* Poc. Type. Fig. 60. Télopodite. Figs. 61, 62. Extrémité distale du télopodite. Fig. 63. Lobe collaire: Exemple de M. P. Remy. Fig. 64. Gonopodes, face antérieure. Fig. 65. Hanche droite, face postérieure.

grande courbure le membre s'épanouit en plage subrectangulaire portant à son origine une épine tibiale mince et allongée. Extrémité distale (figs. 58 et 59) large, découpée en deux lobes. Lobe supérieur subrectangulaire, cannelé transversalement portant 6 à 8 épines. Lobe inférieur en lamelle hyaline enroulée sur elle-même en gouttière et saillant du reste du télépodite. Le feuillet le plus externe se continue en arête perpendiculaire sur la surface supérieure de la plage (a). Face inférieure on remarque une deuxième lamelle (b), homologue, prenant naissance sur la surface inférieure près du bord interne et aboutissant sur la surface inférieure du feuillet le plus interne de la gouttière distale, face latérale. Bord du feuillet souligné d'une bande de couleur brun-rouge foncé.

Spirostreptus centrurus Pocock, 1982 "Type"

Journ. Bombay Nat. Hist. Soc. 7 : 162.

Ceylan. Holdsworth. Reg. No. 1960.2.2.3.

Nous avons trouvé un exemplaire sec de cette espèce, disséqué et ne portant aucune mention "type". Pour nous-il s'agit réellement du type.

Les organes génitaux disséqués et secs ont été brisés notamment les hanches dont le sommet a complètement disparu.

Nous avons fait subir à l'animal un traitement au phosphate trisodique afin de le ramollir et donnons ci-dessous la description des organes tels que nous les avons trouvés. Les télépodites étaient intacts et nous les représentons ici.

Nous compléterons la description et figurerons les hanches des gonopodes à l'aide d'un exemplaire de même espèce que M. le Pr. P. REMY vient de capturer lors de sa mission aux Indes. Nous le prions de trouver ici l'expression de toute notre reconnaissance pour nous avoir permis de faire une étude complète de cette espèce fort mal connue.

♂. 66 segments.

Collum à angle antérieur du lobe fortement saillant. Bourrelet marginal large, souligné, au niveau de l'angle antérieur, par une très profonde dépression (Text-fig. 63).

Sternite du segment postérieur libre.

Cavité stigmatique triangulaire.

Soles sur les deux avant-derniers articles de la 3ème paire de pattes à la dernière.

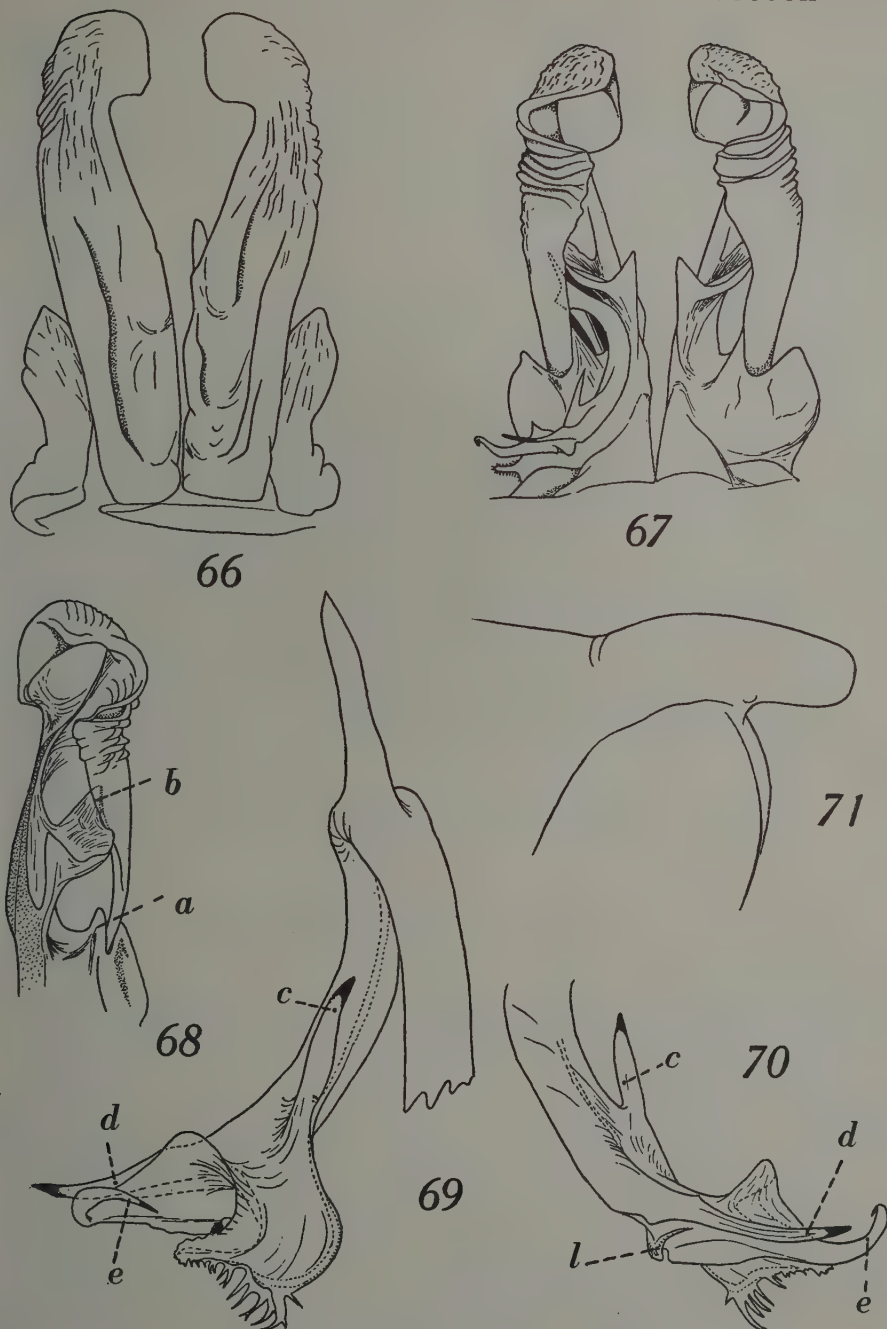
Pores répugnatoires débutant au 6ème segment.

GONOPODES.

Feuillet coxal postérieur incomplet.

Feuillet coxal antérieur large et développé latéralement avec une profonde gorge supérieure déterminant un cône latéral élevé, volumineux. Face postérieure le feuillet est simple, élevé, à sommet taillé en pointe.

Télépodite (figs. 60, 61 et 62) grêle courbé en angle aigu dès sa sortie de la gaine coxale. Au niveau de la grande courbure une longue et épaisse épine fémorale droite, dirigée vers le haut. Dès la grande courbure le membre se développe en un large feuillet enroulé en gouttière. Il est remarquable de noter que les deux bords



FIGS. 66-71. *Rhynchoproctus proboscideus* Poc. Fig. 66. Gonopodes, face antérieure. Fig. 67. Gonopodes, face postérieure. Fig. 68. Extrémité du gonopode droit. Fig. 69. Tépodite. Fig. 70. Extrémité distale du télépodite. Fig. 71. Extrémité postérieure du corps. *a.* denticulation de la gaine coxale, *b.* pointe du tablier, *c.* *d.* *e.* épines du télépodite, *l.* lamelle du télépodite.

latéraux de ce feuillet prennent naissance à la partie supérieure du membre (fig. 61). Les deux bords divergent dès leur origine et s'enroulent l'un autour de l'autre. Bord latéral externe s'allongeant pour donner naissance à un rameau sémi-nal à bords minces, lamellaires. Bord latéral interne poussant une excroissance lobiforme concave vers l'intérieur, en cuillère se soudant à la partie inférieure de la gouttière qui s'allonge vers l'avant tout en se redressant légèrement vers le haut et portant, latéralement, une gibbosité en amande.

Mâle récolté par M. le Pr. P. REMY

Ceylan. Jardin de Nuwara Eliya, 2.100 m. altitude. VIII. 59.

70 segments.

Sternite des gonopodes triangulaire, très étroite à la pointe et élevée. Surface irrégulière.

Feuillet coxal postérieur (fig. 64) étroit, élancé, progressivement élargi en palette étroite, à surface régulièrement striée. Sommet arrondi. Face postérieure (fig. 65) à bord latéral externe brusquement recourbé. Surface postérieure du sommet creusée d'une profonde gouttière longitudinale dans laquelle se loge la grande courbure du télopodite surmontée d'une épaisse et longue épine fémorale. La gouttière est entièrement occupée par cet appareil.

Feuillet coxal antérieur (fig. 65) bien développé latéralement saillant à l'extrémité externe en un cône large et arrondi. Bord interne, le long du feuillet précédent, profondément cannelé. Sommet élevé, très rétréci, muni face postérieure d'une profonde échancrure déterminant une pointe mousse latérale. Sous l'échan-crure une dépression longitudinale en gouttière.

***Rhynchoproctus proboscideus* Pocock, 1894 "Type"**

Max Weber—Zool. Ergeb. III : 386.

Luwu (Celebes). M. Weber. Reg. No. 1896.10.6.80.

♂. 69 segments.

Collum à lobe en angle droit.

Sternite du dernier segment libre. Segment terminal (Text-fig. 71).

Soles sur l'avant-dernier article de la 3ème paire de pattes à la dernière.

Cavité stigmatique triangulaire.

ONOPODES sans sternite.

Feuillet coxal postérieur (fig. 66) très allongé, étroit, à bords subparallèles, légèrement étranglé près de l'extrémité. Sommet élargi et courbé vers l'intérieur en capuchon dirigé vers l'arrière. Surface finement striée dans le sens longitudinal surtout dans les $\frac{2}{3}$ proximaux. Une profonde rainure sublatérale externe déterminant un épais et large bourrelet longitudinal. Une faible dépression longitudinale dans le milieu. Sommet ridé. Face latérale externe avec fortes cannelures, près du sommet, se continuant face postérieure où le feuillet dessine un large lobe subtriangulaire rabattu sur l'ouverture de la gaine coxale. Seul le bord latéral externe se

développe ainsi en large feuillet. Le bord interne se limite à la face antérieure sans expansion d'aucune sorte. Face postérieure le sommet est en profond capuchon.

Feuillet coxal antérieur (fig. 67) considérablement moins volumineux et étroit en forme de fer de lance. Sommet pointu. Postérieurement le bord latéral externe dessine d'abord une longue protubérance aiguë (*a*, fig. 68) puis s'échancre et se développe en hauteur tout en amorçant un léger mouvement de torsion. L'extrémité de ce processus dominant la première pointe externe (*a*) s'étale en une sorte de balcon disposé horizontalement et enroulé en gouttière. La portion latérale externe se développe en une large pointe placée dans la concavité du feuillet postérieur (*b*) tandis que la portion latérale interne dessine une seconde pointe plus courte.

Télopodite (figs. 69 et 70) long et mince débouchant au dehors entre le processus supérieur en balcon et la pointe proximale externe (*a*). Immédiatement à sa sortie le membre se recourbe en angle aigu et porte une longue épine fémorale entièrement dissimulée en arrière du balcon supérieur. La grande courbure se heurte également à ce processus.

Extrémité du membre épanouie en un large feuillet de forme légèrement hélicoïdale conduisant la rainure séminale le long du bord externe qui se développe exclusivement latéralement. Portion distale de ce feuillet amincie et recourbée en crochet. Son bord postérieur porte une dizaine d'épines translucides dont les premières sont plus ou moins rassemblées en rameaux. Une (*c*) récurrente de dimension moyenne à la base de l'épanouissement distal et deux autres beaucoup plus longues au bord opposé à cet épanouissement ; une courbe externe (*d*) un peu en retrait et une très longue (*e*) inerme. L'épine interne (*e*) est de beaucoup la plus longue, se recourbe en crochet et la racine se trouve en fait au même niveau que le bord de la palette distale. Face inférieure de cette longue épine parcourue dans le sens longitudinal par une petite lamelle hyaline se heurtant à un petit lobe (*l*) lamellaire, translucide, planté transversalement par rapport à elle.

Spirostreptus vittatus Newport

Détermination de R. I. Pocock. Penang (2.500 pt), S. Flower. Reg. No. 1896.6.20.51.

On ne connaît pas de figures des gonopodes de cette espèce, à part celles publiées par CARL et POCK. Celles-ci sont par trop imprécises et c'est pour cette raison que nous publions la description et les dessins des organes génitaux de cet exemplaire.

♂. 80 segments.

Collum à lobe en angle droit légèrement saillant. Bourrelet marginal large, beaucoup plus large au niveau de l'angle. 2 rides environ près du bord postérieur.

Sternite du dernier segment libre.

Cavité stigmatique triangulaire.

Soles de la 3ème paire de pattes à la dernière sur les deux avant-derniers articles. Seule la 3ème paire de pattes possède des soles uniquement sur l'avant-dernier article.

GONOPODES sans trace de sternite.

Feuillet coxal postérieur large (fig. 72) et haut à bords latéraux subparallèles. Vers le sommet le bord entier s'échancré légèrement tandis que le bord distal se recourbe en crochet vers l'intérieur. Celui-ci est profondément échancré. Face postérieure le feuillet est en gouttière dans la moitié distale environ, l'orifice de cette gouttière, face latérale interne, faisant vis à vis à son homologue. Bord latéral du feuillet, face postérieure (fig. 73) considérablement épanoui en un lobe épais se repliant vers le bord interne déterminant ainsi une profonde gouttière s'ouvrant face interne. Fond de cette gouttière, vers le sommet de la hanche, soulevée par une longue arête se développant progressivement et saillant au delà du bord du feuillet. Cette arête produit ainsi à l'extrémité de la hanche deux larges encoches séparées par une longue pointe médiane.

Feuillet antérieur (fig. 73) étroit peu développé latéralement. Face postérieure il se continue par une large denticulation externe et un petit processus en forme de masse situé contre le bord de l'orifice de la gaine coxale. A ce niveau se développe, près du bord latéral interne, un complexe appareil reposant sur un étroit pédoncule et s'épanouissant en balcon horizontal. Bord postérieur de ce processus globuleux, épais mais s'amincissant rapidement en feuillet transparent subrectangulaire dont le côté externe et l'angle postérieur s'allongent en pointe ; cette dernière se glissant sous le bord latéral lobiforme du feuillet coxal précédent. On remarque une profonde échancrure en V côté latéral interne.

Télopodite (fig. 74) grêle et allongé. Branche montante atteignant le processus coxal en balcon avant de se recourber en angle aigu. Grande courbure surmontée d'une longue et épaisse épine fémorale qui se dissimule entre le feuillet coxal postérieur creusé d'une rigole et le processus en balcon. Au delà de la grande courbure le membre s'élargit progressivement, se recourbe en demi-cercle et développe un large feuillet vaguement triangulaire dont la surface inférieure, près du bord interne, porte de nombreuses cannelures élevées. Le long de ce même bord interne, on rencontre une large épine récurrente et une petite denticulation. Extrémité distale externe (fig. 75) prolongée par un délicat processus acuminé, rabattu vers le bord opposé. 3 à 4 épines translucides autour de l'orifice de la rainure séminale. Bord latéral externe, le plus épais, à surface inférieure soulevée et armée d'un robuste processus en forme de faucille s'opposant au processus séminal.

Spirostreptus feae Pocock, 1893 "Type"

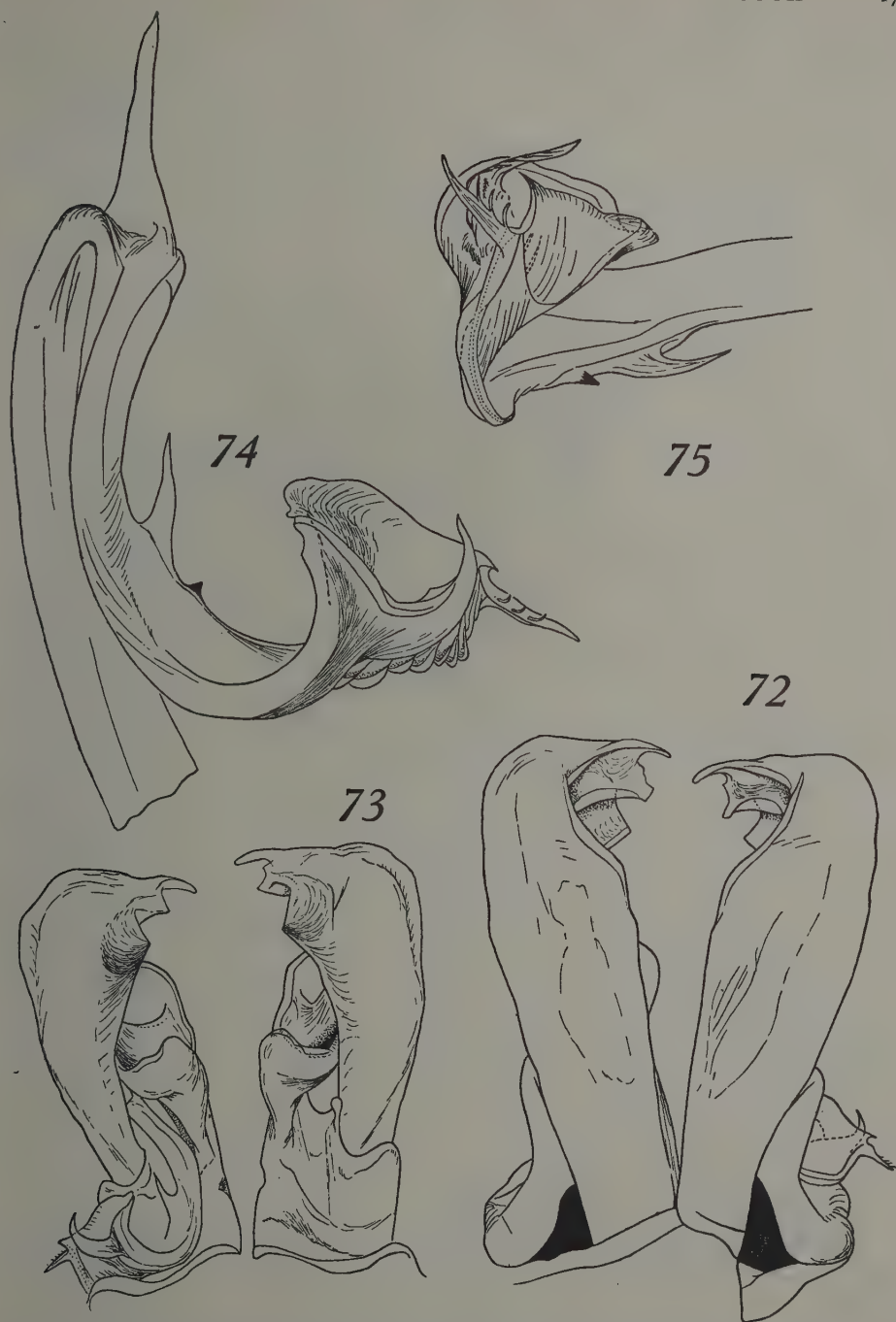
Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, 13 (33) : 402.

Rangoon. Oates. Reg. No. 1892.5.4.77.78.

Nous avons trouvé dans le bocal marqué "type" deux individus complets ♂ et ♀ et un tube de verre contenant des gonopodes isolés qui manifestement sont ceux du type décrit par Pocock. Ils correspondent exactement à la description publiée.

Ce sont ces organes que nous décrivons et figurons comme type. Les caractères de morphologie externe ont été tirés des deux exemplaires ♂ et ♀ non disséqués.

Nous devons faire état au sujet de cette espèce d'un grave problème. En effet, nous possédons au Muséum National de Paris 3 individus étiquetés *feae* de la main de Pocock et portant la mention "exemplaire type" Palon Birmanie 1885-89.



FIGS. 72-75. *Spirostreptus vittatus* Newp. Fig. 72. Gonopodes, face antérieure. Fig. 73. Gonopodes, face postérieure. Fig. 74. Téliopodite. Fig. 75. Extrémité du télipodite.

Viaggio L. FEAE. Ces exemplaires (1 ♂, 2 ♀) ont été offerts par l'Auteur à H. W. BRÖLEMANN mais il s'avère qu'ils appartiennent à une espèce totalement différente de celle de Londres (proche de *Thyroglutus astutus* Att.). Notons que la description publiée correspond aux exemplaires du British Museum tandis que les gonopodes et plusieurs caractères de morphologie externe, notamment le nombre de paires de pattes et le sternite du segment terminal montrent que les individus du Muséum de Paris n'ont pas été examinés par l'Auteur bien que les classant *feae*.

♂. 72 segments.

♀. 73 segments.

Collum à lobe saillant chez le ♂ (fig. 80) en angle droit chez la ♀ (Text-fig. 81).

Sternite du dernier segment pedifère soudé.

Soles sur les deux avant-derniers articles de la 3ème paire de pattes à la dernière.

GNOPODES sans sternite.

Feuillet coxal postérieur (fig. 76) large et élané, étroit à la base et épanoui distalement en palette arrondie à l'extrémité. Les deux hanches sont légèrement tordues vers l'intérieur dos à dos. Surface peu sculptée.

Feuillet coxal antérieur de faible volume, triangulaire face antérieure et médiocrement développé latéralement. Face postérieure le feuillet s'élève très rapidement vers la bord interne et s'épanouit à son extrémité en un large lobe (figs. 77 et 78) subrectangulaire à bords irréguliers rabattus horizontalement vers l'arrière et recourbé obliquement vers la base des gonopodes. Bord latéral de la lamelle largement et profondément échancré en rond. Près du bord postérieur, c'est-à-dire celui faisant face à l'observateur, surface profondément déprimée en entonnoir, le bord lui-même orné d'une grande lamelle hyaline verticale dominant la dépression. Cette dépression est compensée, face inférieure, par une forte boursofflure conique.

Télopodite (figs. 77 et 79) très simple et grêle à branche montante atteignant la lamelle du feuillet coxal qui forme toit et se recourbant brusquement en angle aigu. Epine fémorale de la courbure grande et épaisse, se développant verticalement, logée, ainsi que la branche montante, dans une gorge en gouttière verticale et dépassant le processus coxal en toit.

Reste du membre long et grêle armé à mi-parcours d'une longue et robuste épine dont la pointe se dirige vers le bas.

Extrémité distale du télopodite étalée en une plage hyaline dont le bord est armé d'une douzaine de pointes transparentes.

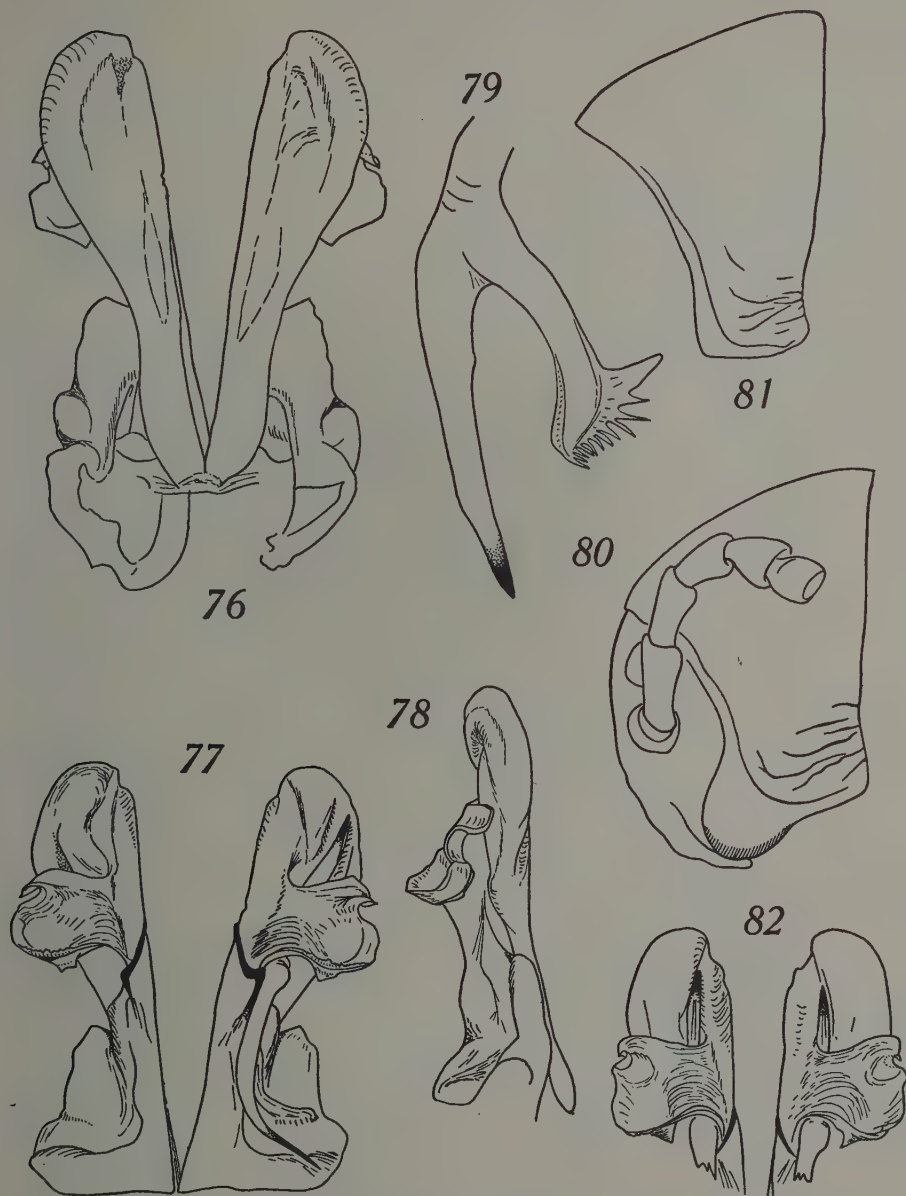
Les gonopodes de l'individu ♂ à 72 segments présentant une légère différence dans la forme de la lamelle coxale nous les figurons ici (fig. 82).

Spirostreptus gestri Pocock, 1893 "Type"

Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, 13 (33) : 402.

Plapoo. Mt. Mooleyit. Fea. Reg. No. 1895.11.10.54.

Le bocal contenant cette espèce portait l'étiquette *Thyropygus gestri* Poc., nous pensons que l'Auteur a changé cette espèce de genre sans en publier les raisons. L'étiquette originale était bien *Thyropygus*. D'autre part, la mention "type"



FIGS. 76-82. *Spirostreptus feae* Poc. Fig. 76. Gonopodes, face antérieure. Fig. 77. Gonopodes, face postérieure. Fig. 78. Hanche gauche, profil externe. Fig. 79. Extrémité du télopodite. Fig. 80. Tête et collum du ♂. Fig. 81. Collum de la ♀. Fig. 82. Extrémité des hanches des gonopodes du second exemplaire.

n'était pas indiquée mais le seul individu ♂ présent et disséqué ainsi que la station correspondant à la publication nous le font désigner comme tel.

♂. 65 segments.

Collum à lobe en angle droit avec un gros bourrelet marginal surtout élargi dans l'angle antérieur.

Sternite du segment terminal libre.

Cavité stigmatique triangulaire.

Soles sur les deux avant-derniers articles de la 3ème paire de pattes à la dernière.

Pores répugnatoires débutant au 6ème segment.

GONOPODES à sternite trapezoidal, lisse.

Feuillet coxal postérieur (Text-fig. 83) très étranglé à la base puis progressivement élargi et épanoui en lamelle au sommet. Cette lamelle est de forme semi-circulaire, déprimée en son centre sur les deux faces (Text-fig. 85) et rabattue verticalement de façon à se disposer perpendiculairement à l'axe de la hanche. La partie circulaire est dirigée vers l'avant, la portion droite continuant le bord interne de la hanche qui est sinueux demeurant ainsi dans le plan général de l'organe et produisant un léger ressaut distal duquel est issue une petite lamelle perpendiculaire située antérieurement. Le bord aminci du processus est lamellaire et irrégulièrement dentelé. Face postérieure (fig. 84) et correspondant à la pliure longitudinale du lobe distal, on remarque un tronc épais, plus ou moins bossu, s'évasant vers le bas.

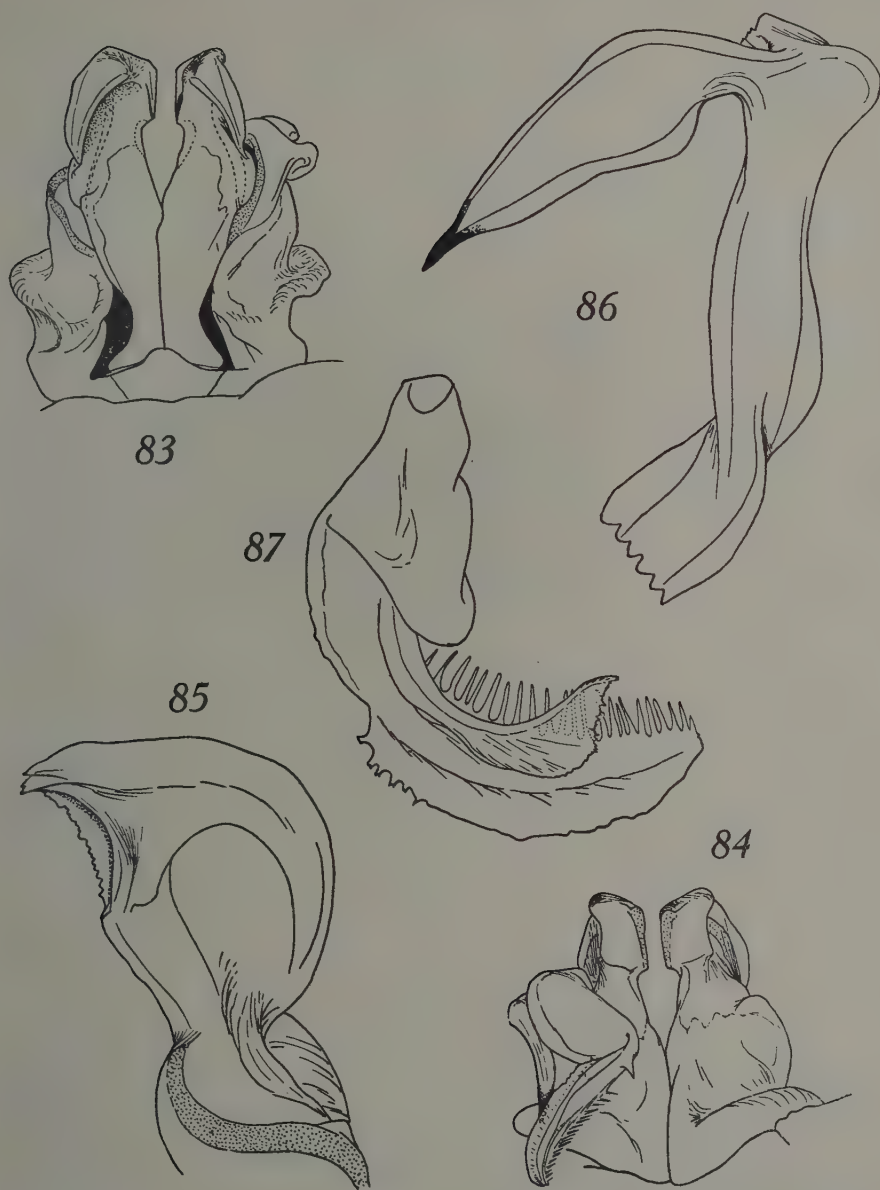
Feuillet coxal antérieur (fig. 84) élevé et creusé latéralement d'une dépression classique faisant le tour de l'organe. Face postérieure, avant et au niveau de sa jonction avec le feuillet précédent, le bord est épanoui en un large lobe latéral.

Télopodite court et relativement simple. Branche montante épaisse et brusquement rabattue en angle aigu dès sa sortie de la gaine coxale. A partir de la grande courbure le membre s'épanouit en large et épaisse lamelle semi-lunaire dont l'extrémité étranglée pousse un long processus tout en s'amincissant et en se recourbant en angle droit. Ce processus (fig. 84 et 87) dont les bords sont lamellaires et transparents porte, le long de son bord, une série de pointes fragiles et translucides au nombre de 22 à 23 et présente au bord latéral interne, au niveau de la courbure en angle droit, une denticulation hyaline. Dans le milieu de l'appareil, face inférieure, (fig. 87) on remarque, étroitement accolée à sa surface, une petite lame à bord distal nettement dentelé et conduisant la rainure séminale. Nous sommes donc en présence d'un télopodite bifide dont, des deux branches, l'une conduit la rainure, l'autre porte les épines.

Au niveau de la grande courbure, latéralement et un peu au-dessous de l'épaississement lobiforme, une très robuste et large épine dont la pointe se dirige vers l'extrémité du membre (fig. 86).

Spirostreptus stenorhynchus Pocock

Nous avons examiné deux ♂ et deux ♀ mais n'avons pas trouvé de type désigné. Nous ne sommes pas certain que l'un des ♂ soit le type bien qu'un seul ait été disséqué.



FIGS. 83-87. *Spirostreptus gestri* Poc. Fig. 83. Gonopodes, face antérieure. Fig. 84. Gonopodes, face postérieure. Fig. 85. Sommet du gonopode gauche de profil. Fig. 86. Epine fémorale. Fig. 87. Extrémité distale du télopodite.

Pour cette espèce la description et les dessins ont moins d'importance que pour les autres espèces étudiées car depuis CARL elle est bien connue et figurée.

Les segments, pour ces individus, sont au nombre de:

♂: 53.53.

♀: 61.33 ?

Thyropygus erythropleurus Pocock, 1894 "Type"

Max Weber—Zool. Ergeb. III : 384.

Manindjau, Sumatra. Weber. Reg. No. 1896.10.6.78.

Cette espèce a une importance très grande car elle a été désignée comme type du genre par Pocock.

Malheureusement le matériel ayant servi à l'Auteur n'est constitué que par 2 ♀ et un jeune ♂.

Nous n'avons retrouvé comme type qu'une ♀ qui est bien caractéristique avec ses points jaune-rouge près des pores répugnatoires et son corps annelé de marron-rouge et blanc-jaune sale. Les pattes sont également très distinctement annelées de même couleur.

En l'absence de ♂ adulte et dans l'état actuel de nos connaissances des ♀ nous ne pouvons que suivre les Auteurs qui ont désigné l'espèce *javanicus*, la plus ancienne décrite et la plus commune, pour la remplacer.

SUMMARY

The object of this paper is to redescribe and figure R. I. Pocock's species of Harpagophoridae represented in the Collections of the British Museum (Natural History).

Although Pocock described thirty-two species, I have been able to deal in detail with only seventeen of them. The remainder are either not represented in the Collections or are represented only by females, or by females and young males.

BIBLIOGRAPHIE

- ATTEMS, C. 1914. Die indo-australischen Myriopoden. *Arch. Natur., Abt A*, H. 4.
- CARL, J. 1917. Spirostreptides nouveaux ou peu connus du Muséum de Genève. *Rev. Suisse Zool.* 25, No 12.
- Pocock, R. I. 1889. Report on the Myriopoda of the Mergui Archipelago, collected for the Trustees of the Indian Museum, Calcutta by Dr. John Anderson. *Journ. Linn. Soc.* 21.
- 1892. Report upon two collections of Myriopoda sent from Ceylon by Mr. E. E. Green, and from various parts of Southern India by Mr. Edgar Thurston of the Government Central Museum Madras. *Journ. Bombay Nat. Hist. Soc.* VII.
- 1892. Supplementary Notes on the Arachnida and Myriopoda of the Mergui Archipelago: with Descriptions of some New Species from Siam and Malaisia. *Journ. Lin. Soc.* 24.
- 1893. Viaggio di Leonardo Fea in Birmania e Regioni Vicine. LV. On the Myriopoda of Burma. Pt. 3. Report upon the Iulidae, Chordeumidae and Plyzonidae collected by Sig. L. Fea and Mr. E. W. Oates. *Ann. Mus. Civ. St. Nat., Genova*, 13 (33).

- Pocock, R. I. 1893. Report upon the Myriopoda of the "Challenger" Expedition with Remarks upon the Fauna of Bermuda. *Ann. Mag. N. H.*, ser. 6, XI.
- 1893. Upon the Identity of some of the Types of Diplopoda contained in the Collection of the British Museum, together with Descriptions of some New Species of Exotic Iulidae. *Ibid.* XI.
- 1894. Chilopoda, Symphyla and Diplopoda from the Malay Archipelago in *Max Weber—Zool. Ergeb.* III.
- 1896. Viaggio di Leonardo Fea in Birmania e regioni vicine. LXX. Supplementary Note upon the Iuloidea, containing descriptions of three New Species. *Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova*, 2ème ser., 16.



PRINTED IN GREAT BRITAIN BY
ADLARD AND SON, LIMITED,
BARTHOLOMEW PRESS, DORKING